



Planowanie partycypacyjne
jako droga do integracji różnych grup zawodowych
dla czynnej ochrony i zrównoważonego użytkowania
przyrody polskich miast

Miasto Kalisz



Kalisz

Dopisz swoją historię

Działanie 5

**Trzeci etap integracji grupy docelowej – wspólne opracowanie opcji
„mapy drogowej” dla realizacji opcji zarządzania zasobami przyrody
Przygotowanie i przeprowadzenie podsumowującej sesji warsztatowej**

Raport cząstkowy

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Ochrony Wód
Katowice, luty 2019 r.

Niniejsze materiały zostały opublikowane dzięki dofinansowaniu
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
Za ich treść odpowiada wyłącznie Główny Instytut Górnictwa



Spis treści

WYKAZ SKRÓTÓW	3
1. OPIS RAM DZIAŁANIA	4
1.1. Cel trzeciej sesji warsztatowej.....	4
1.2. Metodyczne i techniczne zasady piątej sesji warsztatowej.....	4
1.3. Porządek warsztatu.....	5
1.4. Uczestnicy warsztatu.....	7
2. DOCELOWA WIZJA ZAGOSPODROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENU DLA OCHRONY/WYKORZYSTANIA ZASOBÓW PRZYRODY	8
2.1. Wyzwania i zasady docelowej ochrony i zagospodarowania obszaru problemowego	8
2.2. Wizja zagospodarowania i użytkowania obszaru problemowego.....	9
2.3. Obszar I – Strefa przyrodniczo-edukacyjna	11
2.1. Obszar II – Strefa aktywności fizycznej i rekreacji.....	31
3. PROGRAMOWANIE DZIAŁAŃ DLA WDRAŻANIA OPCJI OCHRONY I GOSPODAROWANIA TERENEM PRZYRODNICZYM	43
3.1. Założenia	43
3.2. Program działań	53
3.3. Narzędzia wdrażania	55
3.4. Proces wdrażanie działań	56
3.5. Finansowanie	57
3.6. Komunikacja i promocja	58
3.7. Zaangażowanie interesariuszy.....	60
3.8. Wytyczne wdrożeniowe	61
4. MAPA DROGOWA DLA REALIZACJI UZGODNIONEJ WIZJI	62
4.1. Warianty mapy drogowej.....	62
4.2. Wyniki dyskusji – rekomendowany wariant mapy drogowej dla realizacji wizji zagospodarowania i użytkowania terenu przyrodniczego	73

WYKAZ SKRÓTÓW

AKRONIM	Wyjaśnienie
HKZ Odkrywca	Harcerski KLUB Żeglarski Odkrywca
MPZP	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MZDiM	Miejski Zarząd Dróg i Mostów
MZNK	Miejski Zarząd Nieruchomości Komunalnych
PKP	Polskie Koleje Państwowe
PKP PLK S.A.	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
PZW	Polski Związek Wędkarski
UM Kalisz	Urząd Miasta Kalisza
WZ	Decyzja o warunkach zabudowy
ZDKM	Zarząd Dróg Miasta Krakowa
ZIM	Zarząd Inwestycji Miejskich
ZZM	Zarząd Zieleni Miejskiej

1. OPIS RAM DZIAŁANIA

1.1. Cel trzeciej sesji warsztatowej

Działanie 5 obejmowało przygotowanie, przeprowadzenie trzeciej sesji warsztatowej oraz opracowanie jej wyników w zakresie opcji ochrony i zrównoważonego zagospodarowania problemowego obiektu przyrodniczego, którym jest obszar w dolinie Prosny.

Celem trzeciej sesji warsztatowej było wspólne opracowanie mapy drogowej dla realizacji opcji zarządzania zasobami przyrody dla docelowej wizji zagospodarowania i użytkowania terenu w dolinie rzeki Prosny.

W ramach sesji dokonana została podsumowująca prezentacja docelowej wizji zagospodarowania i użytkowania terenu w dolinie rzeki Prosny i jej ostateczne uzgodnienie. W załączniku 1 przedstawiona została docelowa wizualizacja sposobu zagospodarowania obszaru w dolinie rzeki Prosny.

1.2. Metodyczne i techniczne zasady piątej sesji warsztatowej

Przeprowadzenie trzeciej sesji warsztatowej poprzedzało:

- przygotowanie i przeprowadzenie telekonferencji
- opracowano materiały warsztatowe w oparciu o wyniki drugiej sesji warsztatowej, rezultaty współpracy w e-przestrzeni oraz w oparciu o ustalenia telekonferencji.

Przeprowadzenie trzeciej sesji warsztatowej poprzedzało:

- przygotowanie i przeprowadzenie telekonferencji,
- opracowanie materiałów warsztatowych w oparciu o wyniki drugiej sesji warsztatowej, rezultaty współpracy w e-przestrzeni oraz w oparciu o ustalenia telekonferencji.

W okresie pomiędzy drugą i trzecią sesją warsztatową uczestnikom projektu przekazane zostały pełne zestawy materiałów opracowanych w oparciu o wyniki drugiej sesji warsztatowej. W ramach współpracy w e-przestrzeni przedstawione zostały następujące materiały:

- ostateczna wersja raportu z działania 4,
- wizualizacje docelowych rozwiązań konceptualnego modelu zarządzania przyrodą.

Trzecia sesja warsztatowa obejmowała:

- **uzgodnienie docelowej wizji** zagospodarowania i użytkowania obszaru problemowego,
- wypracowanie wariantów mapy drogowej dla realizacji uzgodnionej wizji,
- **uzgodnienie mapy drogowej** dla realizacji wizji zagospodarowania i użytkowania terenu przyrodniczego.

Tak jak w poprzednich przypadkach prace warsztatowe prowadzono z uwzględnieniem poniższych zasad:

- spotykamy się po to, aby rozwiązać problem,
- w warsztatach biorą udział osoby/instytucje, które wykazują się dobrą wolą w rozwiązywaniu problemu,

- każde środowisko/sektor ma określony zasób wiedzy na temat problemu/projektu;
- słuchamy się wzajemnie, bo tylko wtedy jesteśmy w stanie wypracować wspólne rozwiązanie,
- wskazanie barier i problemów ma na celu dostosowanie projektu do rzeczywistych możliwości zagospodarowania terenu, nie ma charakteru „złej woli”.

Efektem spotkania było przygotowanie niniejszego raportu z uwzględnieniem dorobku współpracy kontynuowanej po spotkaniu warsztatowym oraz upublicznienie jej w przestrzeni elektronicznej jako e-book.

1.3. Porządek warsztatu

Trzecia sesja warsztatowa obejmowała 5 części, wyszczególnionych w tabeli (tab.1).

Tabela 1. Zakres tematyczny trzeciej sesji warsztatowej

ZAKRES TEMATYCZNY		METODA
1.	Powitanie oraz prezentacja podsumowująca wyniki wcześniejszych prac	Wykład
2.	Uzgodnienie docelowej wizji zagospodarowania i użytkowania terenu dla ochrony/ wykorzystania zasobów przyrody	Wykład Dyskusja moderowana Praca warsztatowa
3.	Wypracowanie wariantów mapy drogowej dla realizacji uzgodnionej wizji, z wykorzystaniem konceptualnego modelu zarządzania – prezentacja wprowadzająca oraz	Wykład Praca warsztatowa w grupach
4.	Uzgodnienie mapy drogowej dla realizacji wizji zagospodarowania i użytkowania terenu przyrodniczego – uzgodnienie wyników pracy grupowej	Dyskusja moderowana
5.	Podsumowanie warsztatu	-

Na poniższych fotografiach przedstawiono fotografie z prac warsztatowych w grupach podczas tworzenia wariantów mapy drogowej.



Rysunek 1. Spotkanie warsztatowe w dniu 27.02.2019 r., w tym proces tworzenia wariantów map drogowych

1.4. Uczestnicy warsztatu

W trzeciej sesji warsztatowej udział wzięli specjaliści z zakresu m.in. planowania przestrzennego, budownictwa, bezpieczeństwa publicznego, kształtowania i ochrony przyrody, w tym zasobów wodnych, planowania inwestycji, decydenci jak i przedstawiciele specjalnej grupy interesu:

- UM Kalisz, Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska,
- UM Kalisz, Wydział Partycypacji i Komunikacji Społecznej,
- UM Kalisz, Wydział Budownictwa, Urbanistyki i Architektury,
- UM Kalisz, Wydział Rozwoju Miasta i Inwestycji,
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
- Straż Miejska,
- Specjalne grupy interesu: przedstawiciel Rady Osiedla.

Uczestnicy reprezentowali różne grupy interesariuszy skupione wokół obszaru problemowego.

2. DOCELOWA WIZJA ZAGOSPODROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENU DLA OCHRONY/WYKORZYSTANIA ZASOBÓW PRZYRODY

2.1. Wyzwania i zasady docelowej ochrony i zagospodarowania obszaru problemowego

Ocena stanu i presji występujących na obszarze problemowym wykazała:

- Presja ze strony niezorganizowanego wypoczynku i rekreacji (dzikie plaże, ścieżki, dzikie miejsca składowania odpadów)
- Przerwana ciągłość ekologiczna pomiędzy obszarami stanowiącymi siedliska rozrodu płazów
- Inwazja biologiczna – rozrost gatunków inwazyjnych (np. sumak octowiec, czeremcha amerykańska)
- Jakość wód JCWP (zły stan)
- Ograniczone możliwości korzystania przez mieszkańców z potencjału środowiskowego doliny rzeki Proсна
- Przekształcenia związane z prostowaniem i utrzymaniem koryta rzecznej oraz działalnością rolniczą

Zidentyfikowane bariery i występujące problemy wyznaczają wyzwania dla ich zniwelowania.

Dla analizowanego obszaru problemowego są to:

1. Zwiększenie efektywności działań na rzecz poprawy jakości środowiska i życia, co wiąże się z poprawą zdolności produkcyjnej, absorpcyjnej i regeneracyjnej środowiska.
2. Zaprojektowanie ekosystemu przynoszącego korzyści zarówno dla przyrody, jak i ludzi z uwzględnieniem podejścia integracyjnego i adaptacyjnego.

Urzeczywistnienie wyzwań i określenia docelowej wizji rozwoju terenu wiąże się z określeniem i przyjęciem zasad, według których planowane będą docelowe rozwiązania dla obszaru problemowego. W toku dyskusji zostały zidentyfikowane następujące zasady dla określenia wizji rozwoju terenu problemowego:

- zachowanie i pomnażanie potencjału przyrodniczego terenu, w szczególności starorzecza, przyrody,
- zachowanie „dzikiej rzeki”, aby ograniczyć dostępność dla rozwoju różnego typu sportów wodnych, z użyciem silników spalinowych (motorówki, skutery),
- niepogarszanie stanu jakości wody w rzece i działania systemowe na rzecz poprawy jej jakości,
- wprowadzanie rozwiązań przyjaznych środowisku i przyrodzie bez znacznej ingerencji w obecny stan jak np. budowa sztucznych plaż,
- zastosowanie rozwiązań nie generujących dodatkowych, znacznych kosztów utrzymania,
- powiązanie komunikacyjne z Piwnicami w sposób naturalny,
- przeciwdziałanie rozwojowi gatunków inwazyjnych,

- zagwarantowanie bezpieczeństwa poprzez częstsze patrole przez służby porządkowe.



Rysunek 2. Orientacyjna lokalizacja obszaru problemowego w Kaliszu

Źródło: Opracowano z wykorzystaniem <https://www.geoportal.gov.pl/>

2.2. Wizja zagospodarowania i użytkowania obszaru problemowego

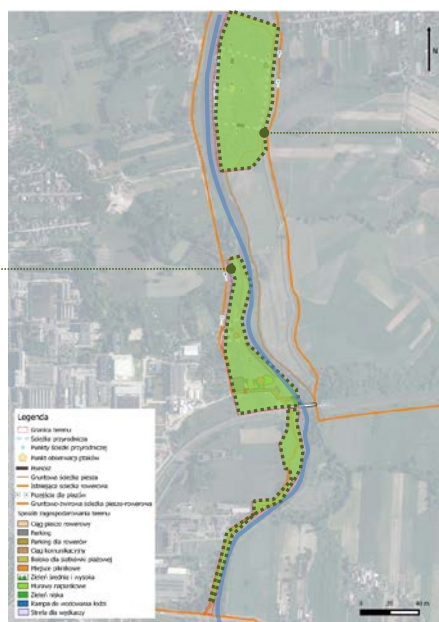
Wypracowana w ramach poprzednich działań warsztatowych koncepcja wykorzystania terenów objętych przedmiotowym projektem spotkała się z szeroką akceptacją wśród uczestników V sesji warsztatowej, modyfikacji podlegała kwestia powiązania z istniejącymi szlakami rowerami.

Koncepcja zagospodarowania doliny rzecznej Prosny oparta jest o ideę połączenia stref aktywności fizycznej i rekreacji ze strefą przyrodniczą o ograniczonym dostępie. Wyodrębnienie strefy przyrodniczej było konieczne z uwagi na potrzebę zachowania wysokiej bioróżnorodności i zapewnienia bezpiecznego lokum dla flory i fauny doliny Prosny.

Strefa aktywności fizycznej i rekreacji

obszar II

Miejsce piknikowe
Przystań kajakowa
Plac zabaw
Boisko
Strefa dla wędkarzy
Ścieżka rowerowa
Miejsca postojowe



Strefa przyrodniczo-edukacyjna

obszar I

Ścieżka Akademia
PROSNY
Strefa dla przyrody
Ścieżka piesza
Parking dla rowerów

Rysunek 3. Ogólny zarys docelowej wizji zagospodarowania i użytkowania obszaru problemowego w Kaliszu

Źródło: Opracowano z wykorzystaniem <https://www.geoportal.gov.pl/>

Teren objęty koncepcją stanowi ściśle zainteresowanie mieszkańców osiedla Rajsków i okolic. W ubiegłych latach teren ten był często odwiedzany przez mieszkańców z uwagi na szeroki zakres możliwości jakie oferował. Z uwagi jednak na brak infrastruktury umożliwiającej aktywne i niezagrażające środowisku korzystanie z tego terenu oraz praktyki wysypywania śmieci (w tym odpadów z ogródków działkowych), czy rozpalanie ognisk, obszar ten stał się miejscem postrzeganym przez mieszkańców jako teren zaniedbany i niebezpieczny, zwłaszcza w porze wieczornej.

Teren objęty koncepcją jest częściowo zagospodarowany. Znajduje się tu ścieżka piesza oraz rowerowa. Brakuje jednak istotnych połączeń pomiędzy poszczególnymi częściami ścieżki. Na przeprowadzanych warsztatach omawiano też problem związany z użytkowaniem z brakiem wyposażenia terenu w miejsca przystankowe, kosze na śmieci, a także kładki przepustowe nad ścieżką rowerową, gwarantujące bezpieczną migrację płazów.

Brak oświetlenia również sprawia, że teren w porze wieczornej, jak i w okresie jesienno-zimowym staje się niebezpieczny.

Przeprowadzone warsztaty, wizje lokalne oraz prowadzone konsultacje społeczne były podstawą do wyznaczenia miejsc cennych przyrodniczo oraz miejsc, które mogą służyć potrzebie rekreacji. Teren objęty koncepcją podzielona na dwa obszary, a w każdym z nich wyodrębniono podobszary o odmiennej funkcji użytkowej:

- Obszar I – strefa przyrodniczo edukacyjna
- Obszar II – strefa aktywności fizycznej i rekreacji

2.3. Obszar I – Strefa przyrodniczo-edukacyjna

Na podstawie informacji pozyskanych podczas prowadzonych warsztatów i wizji lokalnej wyznaczono na analizowanym terenie obszar o wyróżniających się walorach krajobrazowych i przyrodniczych (obszar I), na którym przewidziano oprócz funkcji przyrodniczej rozwinąć funkcję edukacyjną, dla kształtowania świadomości ekologicznej mieszkańców.

Zgodnie z przyjętym wariantem wizji rozwoju analizowanego terenu przewidziano realizację ścieżki przyrodniczej, która będzie przedstawiała historię starorzecza doliny Proсны i jej wielokrotne przeobrażenia powodowane działalnością człowieka i procesami odtworzenia (sukcesji wtórnej).

Ścieżka przyrodnicza w swoich założeniach powinna przedstawiać treści edukacyjne w sposób przejrzysty i przystępny, również dla najmłodszych jej użytkowników.

Celem utworzenia ścieżki przyrodniczej jest zatem promocja postaw przyjaznych środowisku oraz budowanie wrażliwości ekologicznej zarówno dzieci, jak i dorosłych.

Zakres działań:

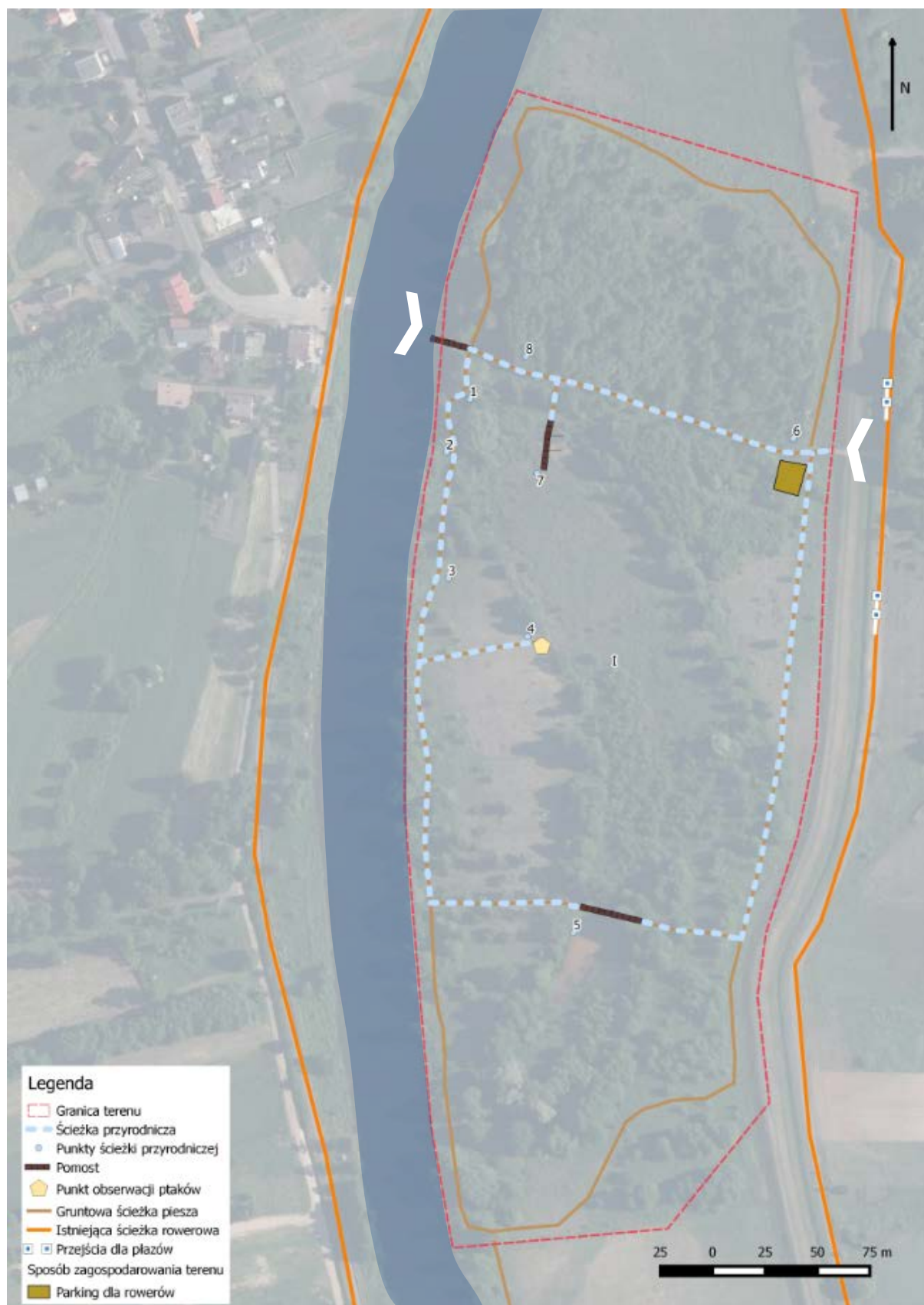
- Udostępnienie miejsc do obserwacji zjawisk przyrodniczych
- Wprowadzenie małej architektury nie zaburzając walorów przyrodniczych i krajobrazowych
- Ciągłe działania edukacyjne

Wytyczne ogólne do ścieżki:

- Przyroda stanowi nasze otoczenie i oprócz najcenniejszych fragmentów środowiska trzeba prezentować te, które są świadectwem negatywnych następstwa działania człowieka, skłaniając do refleksji i działania,
- Przyroda odgrywa główną rolę a mała architektura i infrastruktura stanowi tylko dopełnienie (np. zamiast tablic – markery),
- Znakowanie terenu powinno być dyskretne dla zachowania środowiska w stanie niezmienionym
- Odbiorca ma zostać zaintrygowany,
- Mała architektura i infrastruktura powinna zostać wykonana z naturalnych materiałów w zgodzie z naturalnym krajobrazem,
- W tworzeniu ścieżki powinny zostać zaangażowani odbiorcy dla wzmocnienia emocjonalnej więzi z przestrzenią,
- Przestrzeń jest inspiracją i przedmiotem działań edukacyjnych.

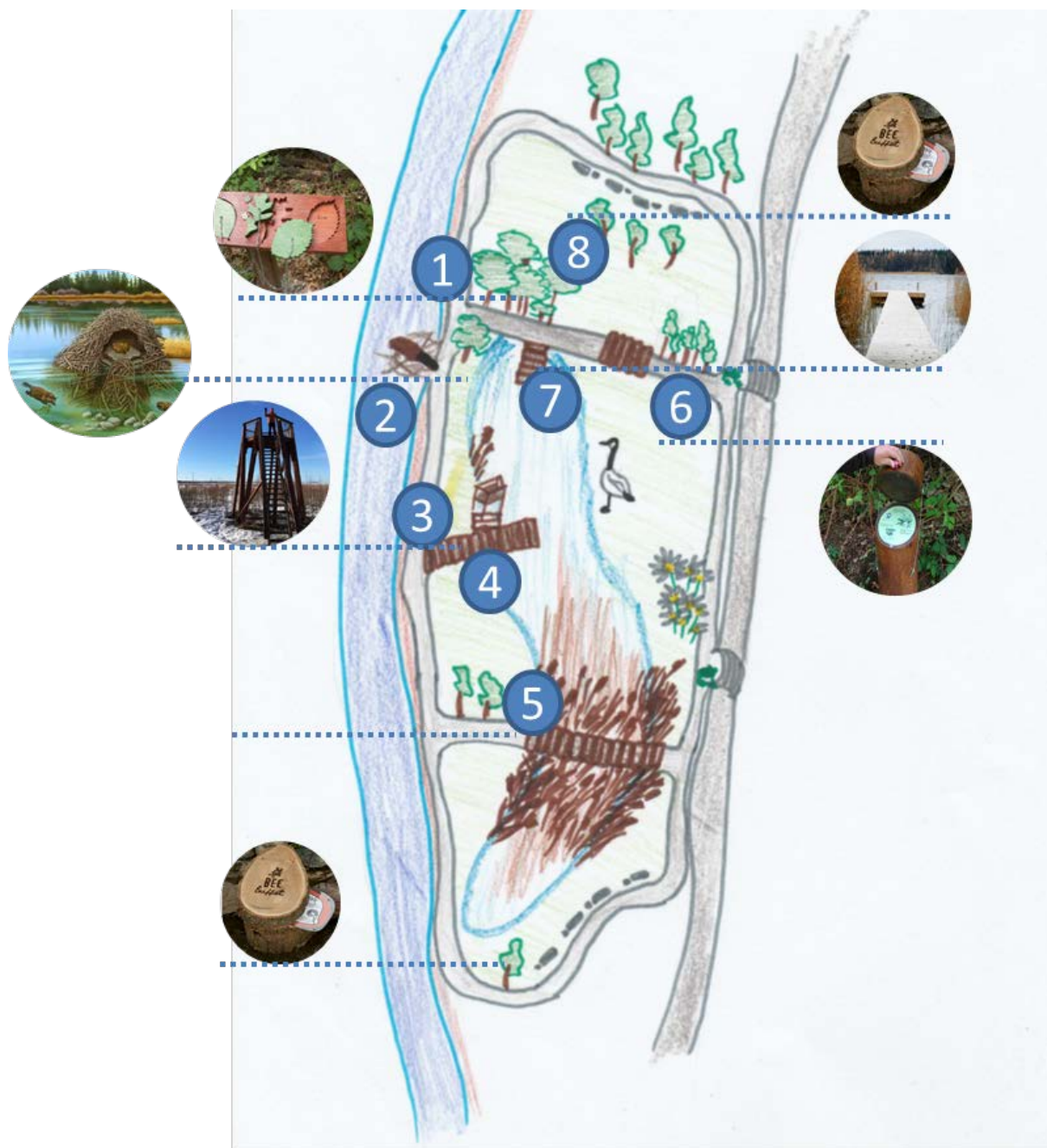
Ścieżka otaczać będzie analizowany obszar. Przewiduje się wykonanie ścieżek (kładek drewnianych) dla udostępnienia i pokazania wybranych miejsc.

Dostęp do ścieżki przyrodniczej możliwy będzie od strony koryta rzeki Proсны i od strony istniejącej ścieżki rowerowej na wale (Rysunek 4). Od strony rzeki możliwy będzie przy realizacji miejsca do wodowania kajaków, w rejonie przystanku 1, natomiast od strony ścieżki wejście planuje się przy miejscu przystankowym nr 6.



Rysunek 4. Przebieg ścieżki przyrodniczej wraz zagospodarowaniem w obrębie obszaru I

Źródło:: Opracowano z wykorzystaniem <https://www.geoportal.gov.pl/>



Rysunek 5. Wizualizacja przebiegu ścieżki przyrodniczej na obszarze I

Legenda:

1. Pierwotne starorzecze – Lasy łęgowe
2. Starorzecze – Tamy bobrowe
3. Antropogenizacja starorzecza cz. 1 – Zbiorowiska roślinne siedlisk przekształconych
4. Zespół ptaków starorzecza
5. Ekosystemy wodno-błotne starorzecza
6. Antropogenizacja starorzecza cz. 2 – Gatunki inwazyjne
7. Sukcesja starorzecza cz. 1 – odtworzenie zbiorowisk wodnych
8. Sukcesja starorzecza cz. 2 – odtworzenie lasów łęgowych

Źródło: opracowanie GIG

Główną funkcją docelową wizji zagospodarowania będzie wykorzystanie zidentyfikowanych walorów przyrodniczych dla zapewnienia funkcji edukacyjnej. Zapewnienie takiego sposobu wykorzystania terenu zostanie zrealizowane poprzez wykonanie ścieżki przyrodniczo-

edukacyjnej obejmującej następujące punkty przystankowe przedstawione na poniższym rysunku. Proponuje się, aby ścieżka przyrodnicza nazwana została Akademia Proсна. Poniżej zaprezentowano przebieg ścieżki wraz z miejscami przystankowymi.



Rysunek 6. Koncepcja ścieżki przyrodniczej

MIEJSCE PRZYSTANKOWE 1 – Pierwotne starorzecze – Lasy łęgowe

Cel poznawczy:

Funkcja lasów łęgowych w dolinach rzecznych

Obserwacja:

Wierzby i wiązy szypułkowe (*Ulmus laevis*)

Charakterystyka:

W tym miejscu znajdują się na pozostałości lasów łęgowych, które stanowią stare okazy wierzby i wiązu szypułkowego. Lasy łęgowe, wykształcają się nad rzeki potoków, w zasięgu wód powodziowych, które podczas zalewu nanoszą żyzne utwory. Duża wilgotność podłoża związana z wysokim poziomem wód gruntowych sprzyja różnorodności gatunkowej roślin i zwierząt.

Lasy łęgowe pełnią szereg ważnych funkcji ekosystemowych tj:

- ograniczenie powstawaniu zjawisk suszy i powodzi poprzez ograniczenie odpływu wody z gruntu
- poprawa jakości wód powierzchniowych np. odpływ fosforu i azotu z obszarów rolniczych).
- ograniczenie migracji gatunków inwazyjnych (które rozprzestrzeniają się wzdłuż rzek i potoków)

Ze względu na dużą produktywność siedliska te zostały w większości wylesione, osuszone i zamienione na łąki lub grunty orne. Aktualnie lasy łęgowe będące końcowym stadium

rozwoju roślinności w obrębie dolin rzecznych stanowią jedynie ok 0,4% ogólnej powierzchni lasów w Polsce.



Rysunek 7. Będące pozostałością po dawnych lasach łęgowych stare okazy wierzby i wiązu szypułkowego

Źródło: opracowanie GIG

Proponuje się aby w miejscu przystankowym nr 1 wprowadzenie interaktywnych tablic, które prezentowały będą informacje dotyczące lasów łęgowych. Tablice powinny być umieszczone nisko i tuż przy ścieżce, tak aby był łatwy dostęp do nich. Poniżej zaprezentowano możliwe do zastosowania interaktywne tablice. Na tablicach proponuje się też wprowadzenie informacji językiem Braille’a.





Rysunek 8. Przykładowe interaktywne tablice informacyjne dotyczące ekosystemu leśnego

Źródło: https://www.interpretivegraphics.com/view_our_work/mount_vernon_forest_trail



Rysunek 9. Interaktywne puzzle do nauki rozpoznawania gatunków drzew

Źródło: <https://prettyponypastures.wordpress.com/2011/07/24/a-sensational-sensory-trail/>

W bezpośrednim sąsiedztwie punktu 1 od strony wody zlokalizowany zostanie pomost zapewniający możliwość wodowania małych jednostek pływających (rysunek poniżej)



Rysunek 10. Przykład sposobu wykonania pomostu dla kajaków w miejscu przystankowym 1

Źródło: http://www.lech-bud.org/tarasy_pomosty.html

MIEJSCE PRZYSTANKOWE 2 – Starorzecze – Żeremia bobrowe

Cel poznawczy:

Rola bobra procesach kształtowania się koryta rzecznego

Obserwacja:

Ślady żerowania i działalności bobra

Charakterystyka:

Tamy bobrowe w górnym biegu rzek są jednym z najbardziej widocznych i charakterystycznych efektów inżynierskiej działalności bobrów wpływającym na przywrócenie rzekom ich naturalnego charakteru. Zmniejszenie nurtu w cieku wodnym ogranicza procesy erozji brzegów oraz sprzyja osiadaniu się cząstek mineralnych i organicznych (oczyszczanie wody z zawiesiny). Powstają stawy bobrowe, które retencjonują wodę i sprzyjają wykształceniu się zbiorowisk związanych z wodą (ekosystemy wodno-błotne).

Kopanie nor w brzegach sprzyja także unaturalnieniu rzek w ich środkowym i dolnym biegu. Działalność ta sprawia, że profil brzegów staje się bardziej łagodny i odtwarzają się meandry wyprostowanych rzek. Z biegiem lat meandry mogą zostać odcięte od głównego biegu rzeki tworząc starorzecza. Na poniższym rysunku przedstawiono schemat przeobrażenia koryta rzeki i powstawania stawów bobrowych.



Rysunek 11. Działalność bobra w dolinie rzeki

Źródło: Ben Goldfarb, Beavers, rebooted, Science 08. 2018: Vol. 360, Issue 6393, pp. 1058-1061, DOI: 10.1126/science.360.6393.1058 (<https://science.sciencemag.org/content/360/6393/1058>)



Rysunek 12. Ślady żerowania bobra w strefie brzegowej rzeki Prosny

Źródło: opracowanie GIG



Rysunek 13. Przykładowa instalacja edukacyjna na stanowisku bobrowiska

Źródło: <https://www.pinterest.nz/pin/79868593366250555/?lp=true>

Drugie miejsce przystankowe ścieżki przyrodniczej zawierać może informacje dotyczące bobrów i ich zdolności do budowy stawów bobrowych.

Miasto Kalisz. Raport cząstkowy



Źródło: <http://www.pulsedesign.com/news/outdoor-interpretive-nature-trail-sign-in-water-wetlands-habitat-series-beaver-lodge-022-1414-01a-1000>,
<https://pl.pinterest.com/pin/182677328618614828/>, <http://4.bp.blogspot.com/vI9oa3VM4/U3OY2bdEvSI/AAAAAAAAADeI/IIsiMZlDPQ/s1600/Beaver+Lodge+Cutaway+final->

MIEJSCE PRZYSTANKOWE 3 – Antropogenizacja starorzecza – Zbiorowiska roślinne siedlisk przekształconych

Cel poznawczy:

Przyrodnicze skutki gospodarczego wykorzystania rzek

Obserwacja:

Ubogie zbiorowiska psammofitów

Charakterystyka:

Jest to fragment odciętego zakola (meandru) rzeki Prosnej. Na mapach z 1940 roku starorzecze funkcjonuje jako częściowo połączone z nowym korytem rzeki Prosny. Teren pomiędzy starorzeczem, a głównym korytem rzeki porośnięty jest roślinnością leśną (najprawdopodobniej łęgową). Do całkowitego odcięcia starorzecza doszło zatem najprawdopodobniej po II wojnie światowej. W tym okresie nastąpiło także znaczne odlesienie i zagospodarowanie terenu wokół starorzecza pod uprawę rolną. W obrębie odciętego koryta wykształciły się zbiorowiska wód stojących.



Rysunek 15. Starorzecze Bzize na mapie topograficznej z 1940 roku

Źródło: Kalisch 274 (alt. 2423), 1:25 000 Topographische Karte (Messtischblatt) cz. wschodnia (Ostdeutschland) /1870 - 1945/

Ekosystemy w obrębie starorzeczy pełnią szereg ważnych funkcji:

- stwarzają korzystny dla otoczenia mikroklimat oraz uczestniczą w procesach samooczyszczania się powietrza z pyłów i gazów,
- powodują opóźnianie spływu wód powierzchniowych i wpływają na podwyższenie się poziomu wód gruntowych,

- oczyszczanie wód powierzchniowych i podziemnych z związków odżywczych, które w nadmiarze powodują pogorszenie jakości wód (np. odpływ fosforu i azotu z obszarów rolniczych),
- magazynowanie dwutlenku węgla (kumulowanie się martwej materii organicznej w osadach dennych (ograniczenie koncentracji CO₂ w atmosferze),
- tworzą siedliska o wielu roślin i zwierząt związanych z ekosystemami wodno-błotnymi.

W procesie prostowania i pogłębiania rzek wydobywane są znaczne ilości piasku. Utwory te często składowane są na brzegu regulowanej rzeki. Powoduje to znaczące przekształcenie siedlisk lasów łęgowych. Podłoże z piasku charakteryzuje małą zawartością substancji biogennych oraz jest podatne na wysychanie (brak zdolności do retencji wód opadowych oraz brak możliwości podsiąkania wód gruntowych). Cząsteczki gleby często przemieszczają się pod wpływem wiatru (erozja wietrzna). Stwarza to trudne warunki dla rozwoju zbiorowisk roślinnych.

Zbiorowiska wykształcające się na tego typu siedliskach charakteryzują się małym zwarcie, ubogim składem florystycznym oraz niską produktywnością. Rośliny porastające takie zbiorowiska wykazują się efektywną gospodarką wodną m.in. poprzez ograniczenie wzrostu części nadziemnych (krótsze i węższe liście), redukcje ich liczby, wskutek czego powierzchnia transpiracji tych roślin jest mniejsza (psammofity). Przykładowym gatunkiem jest jastrzębiec kosmaczek (*Hieracium pilosella*).



Rysunek 16. Ubogie florystycznie zbiorowiska psammofitów

Źródło: opracowanie GIG

MIEJSCE PRZYTANKOWE 4 – Zespół ptaków wodnych starorzeczy

Cele poznawcze:

- Procesy powstawania starorzeczy
- Ekologiczne znaczenie starorzeczy

Obserwacja:

Siedliska wodne i przybrzeżne oraz występowanie szeregu gatunków ptaków

Charakterystyka:

Starorzecze Bzizie to teren szczególnie cenny ze względu na występowanie szeregu gatunków ptaków siedlisk wodnych i przybrzeżnych: m.in. perkozka (*Tachybaptus ruficollis*), łabędzia niemego (*Cygnus olor*), kaczki krzyżówki (*Anas platyrhynchos*), błotniaka stawowego (*Circus aeruginosus*), wodnika (*Rallus aquaticus*), trzciniaaka (*Acrocephalus arundinaceus*), łyski (*Fulica atra*), potrzosa (*Emberiza schoeniclus*) i remiza (*Remiz pendulinus*) i żurawia zwyczajnego (*Grus grus*).

Rysunek 17. Para żurawi zaobserwowana w obrębie starorzecza Bizie

Źródło: opracowanie GIG

Dojście do punktu obserwacji ptaków możliwe będzie ścieżką w formie kładki. Miejsce to zapewnia również możliwość obserwacji zarówno ptaków występujących w strefie szuwarowej jak i tych związanych z terenami otwartymi. Punkt obserwacyjny ptaków może zostać zlokalizowany na zachodnim brzegu starorzecza.



Rysunek 18. Wariant wykonania punktu do obserwacji ptaków

<https://www.ruszajwdroge.pl>

MIEJSCE PRZYSTANKOWE 5 – Ekosystemy wodno-błotne starorzecza

Cel poznawczy:

Przystosowanie roślin do deficytu wody w podłożu

Obserwacja:

Zbiorowiska pałki wąskolistnej

Charakterystyka:

Siedlisko brzegów wód stojących charakteryzują się deficytem tlenu w strefie korzeniowej. Wynika to z mniejszej dostępności tlenu w wodzie niż w powietrzu oraz zużywaniu tlenu w procesie rozkładu martwej materii organicznej. Wszystkie rośliny zasiedlające tego typu siedliska wykształciły efektywne mechanizmy dostarczania tlenu do strefy korzeniowej.

Pałka wąskolistna oddycha dzięki posiadaniu miękiszu powietrznego, którego połączone ze sobą przestwory międzykomórkowe umożliwiają przemieszczenie się tlenu z pędów do organów podziemnych. Gazy mogą poruszać się z prędkością do $3,5 \text{ cm}^3/\text{min}$, a różnica ciśnień zmierzona dla roślin tego gatunku wynosiła 570 Pa.



Rysunek 19. Zbiorowiska pałki wąskolistnej w obrębie południowej części starorzecza Bzizie

Teren zostanie wyposażony w tablice edukacyjne opisujące przystosowania roślin do siedlisk charakteryzujących się wysoką wilgotnością terenu oraz ptactwa zamieszkującego tereny wodno-błotne. Przykładowa interaktywna tablica informacyjna została zaprezentowana na rysunku poniżej.



Rysunek 20. Interaktywna tablica informacyjna dotycząca ptaków zamieszkujących teren wodno-błotny

Źródło: <https://travellingwithana.files.wordpress.com/2015/03/bb-bird-sign.jpg>

Ścieżka w formie kładki umożliwi dojście do stanowiska wodno-błotnego. Poniższe zdjęcie prezentuje przykład wykonania.



Rysunek 21. Kładka utworzona w terenie wodnisto-błotnym

Źródło: <http://www.poleskipn.pl/index.php/203-nowa-sciezka-dydaktyczna-w-poleskim-parku-narodowym>

MIEJSCE PRZYSTANKOWE 6 – Antropogenizacja starorzecza – Gatunki inwazyjne

Cel poznawczy:

ocena zagrożeń ze strony gatunków obcych

Obserwacja:

Gatunki inwazyjne jak m.in.: nawłóć amerykańska (*Solidago canadensis*), czeremcha amerykańska (*Padus serotina*)

Charakterystyka:

Przebieg ścieżki przez nieużytki w dolinie Prosny pozwoli na obserwacje postępującego procesu antropopresji, którego jednym z charakterystycznych zjawisk jest rozprzestrzenianie się gatunków niepożądanych wypierających gatunki rodzime.

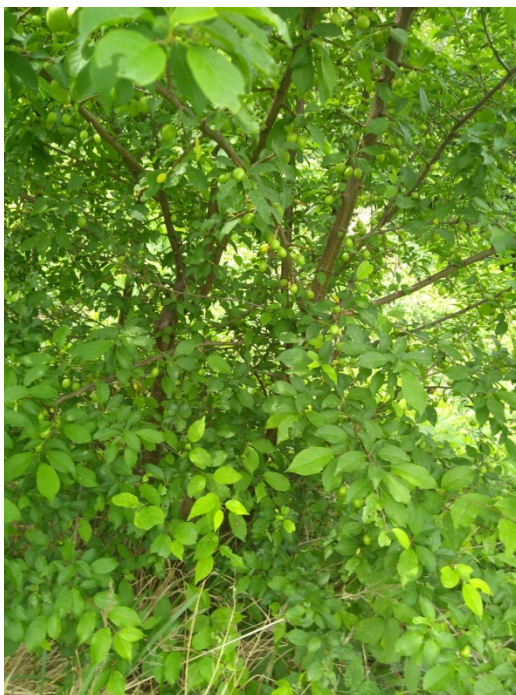
Charakterystycznym gatunkiem jest nawłóć amerykańska, która wypiera gatunki rodzime i wymaga czynnego zwalczania. Jest dobrym przykładem dla pokazania zagrożeń związanych z ekspansją gatunków obcych.



Rysunek 22. Zwarty łan nawłoci amerykańskiej

Źródło: opracowanie GIG

Kolejną rośliną niepożądaną jest czeremcha amerykańska (*Padus serotina*). Jest to gatunek, który stanowi największe zagrożenie dla bioróżnorodności ekosystemów leśnych w Polsce. Ekspansja ekologiczna tego gatunku wynika z efektywności rozmnażania wegetatywnego, nadprodukcji nasion o dużej zdolności kiełkowania, szybkiemu wzrostowi osobników oraz małych wymaganiom w stosunku do czynników siedliskowych i klimatycznych.



Rysunek 23. Okaz czeremchy amerykańskiej w obrębie starorzecza Bziezie

Źródło: opracowanie GIG

Proces zarastania terenu niepożądaną roślinnością może dotyczyć także gatunków rodzimych. Na przedmiotowym terenie obserwuje się rozprzestrzenianie się owocowych gatunków krzewów i drzew m.in. śliwy domowej (*Prunus domestica*). Są to dziczące okazy rosnące w obrębie dawnych sadów. Drzewa te tworzą zwarte zakrzaczenia, które uniemożliwiają rozwój rodzimych gatunków drzew.



Rysunek 24. Zwarte zadrzewienia gatunków drzew owocowych

Źródło: opracowanie GIG

MIEJSCE PRZYSTANKOWE 7 Sukcesja starorzecza – odtworzenie zbiorowisk roślinności wodnej

Cel poznawczy:

zrozumienie długoterminowych procesów przekształcania się siedlisk wodnych

Obserwacja:

Proces sukcesji zbiorników wodnych

Przekształcanie się zbiorowisk roślinności wodnej w zbiorowiska szuwarowe, a następnie roślinność krzewiastą w kierunku zbiorowisk leśnych)

Charakterystyka:

Obserwowany proces zmniejszania powierzchni starorzecza wynika z gromadzenia się w zbiorniku martwej materii organicznej. Ze względu na ograniczoną ilość tlenu w wodzie szczątki roślinne nie ulega całkowitemu rozkładowi. Powoduje to lodowacenie i wypływanie się zbiornika. Proces sukcesji zbiorników wodnych jest procesem naturalnym. Powoduje on przekształcanie się zbiorowisk roślinności wodnej w zbiorowiska szuwarowe, a następnie roślinność krzewiastą w kierunku zbiorowisk leśnych. W dolinach rzecznych proces ten zmierza do wykształcenia się leśnych zbiorowisk łęgowych.



Rysunek 25. Strefowość zbiorowisk wodnych w obrębie starzoczeza Bzizie

Źródło: opracowanie GIG

W miejscu tym planuje się w wykonanie niewielkiego pomostu umożliwiającego dostęp do strefy szuwarowej (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**).



Rysunek 26. Wizualizacje - drewniany pomost

Źródło: <http://www.ciekawepodlasie.pl/>

MIEJSCE PRZYSTANKOWE 8 Sukcesja starorzecza – odtworzenie Lasów Łęgowych

Cel poznawczy:

Zdobycie wiedzy na temat procesów rozwoju zbiorowisk leśnych

Obserwacja:

Gatunek pionierski: olsza czarna (*Alnus glutinosa*)

Charakterystyka:

Samorzutny (spontaniczny) proces odtwarzania się zbiorowisk lasów łęgowy na terenach porolnych wynika z zaprzestania działalności rolniczych na obszarach przyległych do starorzecza Bzizie. Gatunkiem pionierskim jest tutaj olsza czarna (*Alnus glutinosa*). Pomimo znaczącego udziału gatunków drzewiastych zbiorowisko to jeszcze przez długie dziesięciolecie nie uzyska charakteru zbiorowisk łęgowych (zróżnicowany skład gatunkowy warstwy drzew, krzewów i runa).



Rysunek 27. Wkraczanie olszy czarnej na zlokalizowane w dolinie rzecznej tereny porolne

Źródło: opracowanie GIG

W docelowej wizji zagospodarowania nie przewiduje się wprowadzania utwardzonych ciągów komunikacyjnych. Dostępność do terenu zapewniona będzie przez utrzymanie wyznaczonych ścieżek poprzez ich okresowe wykaszanie.



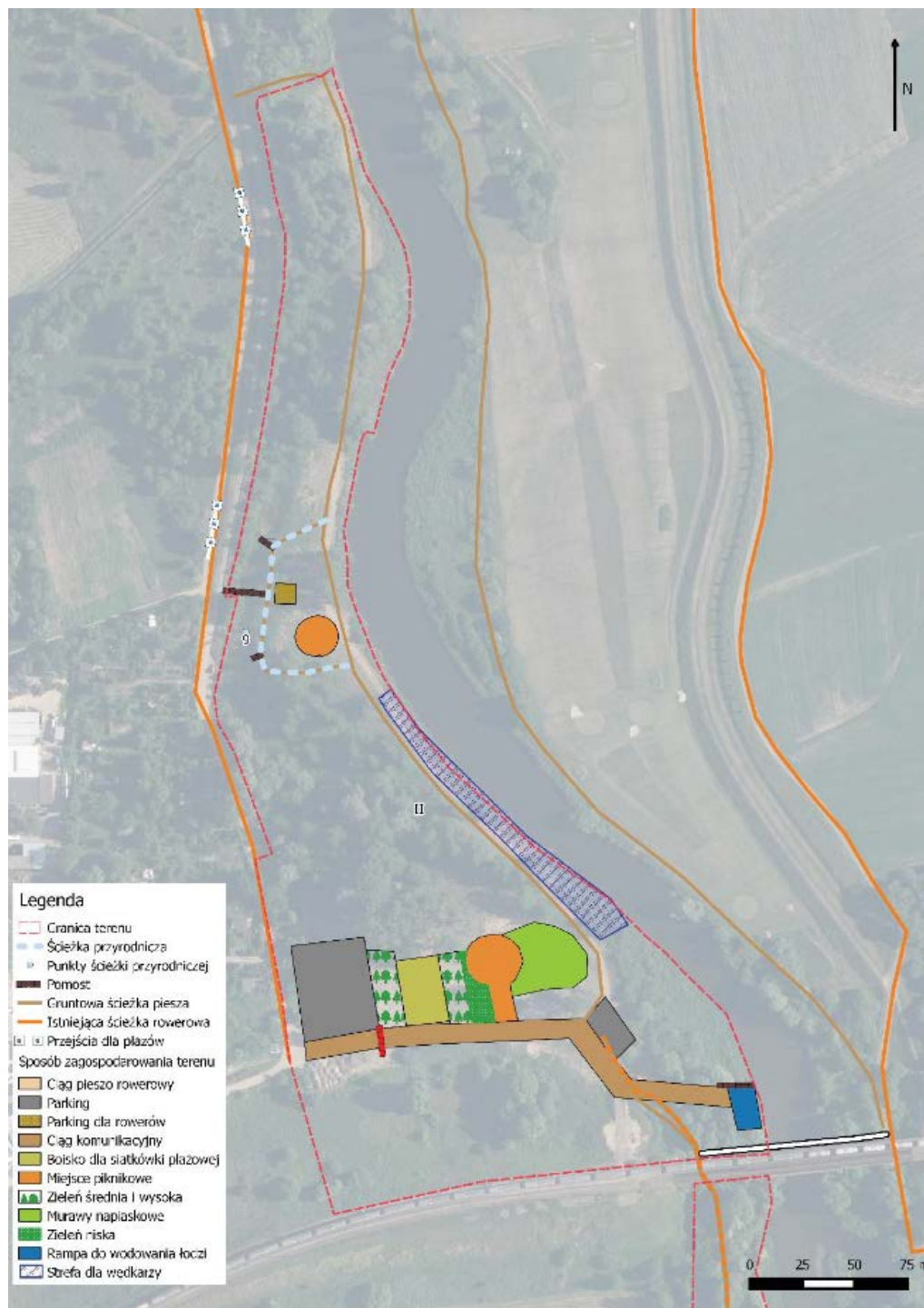
Rysunek 28. Przykłady wykaszanych ścieżek

Źródło: <http://megimoher.blogspot.com>

W tym miejsce ścieżka przyrodnicza na obszarze I się kończy. Kolejny punkt przystankowy ścieżki zlokalizowany jest na obszarze II. Celem tego punktu przystankowego jest przybliżenie funkcji korytarzy ekologicznych

2.1. Obszar II – Strefa aktywności fizycznej i rekreacji

Na podstawie informacji pozyskanych podczas prowadzonych warsztatów i wizji lokalnej ustalono, że obszar II będzie pełnił funkcję strefy aktywności fizycznej i rekreacji. Ostatecznie uzgodniony sposób zagospodarowania strefy aktywności fizycznej i rekreacji przedstawia poniższe rysunki (Rysunek 29 i Rysunek 30).



Rysunek 29. Docelowy wariant wizji zagospodarowania obszaru II

Źródło: opracowanie GIG



Rysunek 30. Zagospodarowanie obszaru II

Legenda:

1. Bramka wjazdowa
2. Parking
3. Boisko do siatki plażowej
4. Miejsce piknikowe
5. Murawy napiaskowe
6. Parking dla niepełnosprawnych
7. Przystań dla kajaków
8. Kładka rowerowa
9. Stanowiska wędkarskie
10. Stojaki rowerowe
11. Przejście dla pływaków

Źródło: opracowanie GIG

Docelowa wizja zagospodarowania zakłada zwiększenie możliwości rekreacyjnego wykorzystania potencjału miejsca przy jednoczesnym poszanowaniu istniejących zasobów przyrodniczych. Wprowadzenie nowych funkcji sportowo-rekreacyjnych będzie realizowane poprzez udział elementów infrastrukturalnych podnoszących walory użytkowe terenu jak: trasy dla rowerzystów i rolkarzy (Rysunek 36 i Rysunek 37), plac zabaw (Rysunek 39), miejsca

piknikowe i odpoczynkowe (Rysunek 41), boiska, przystań kajakowa (Rysunek 40), strefa dla wędkarzy (Rysunek 42).

Obszar II powiązany będzie funkcjonalnie z istniejącą ścieżką rowerową poprzez kładkę rowerową wzdłuż wiaduktu kolejowego (Rysunek 44) oraz dopełnia ścieżkę przyrodniczo. W granicach terenu II przewiduje się zlokalizowanie końcowego punktu nr 9 ścieżki edukacyjnej.

MIEJSCE PRZYSTANKOWE 9 Starorzecze – korytarz ekologiczny

Cel poznawczy: uświadomienia funkcji korytarzy ekologicznych.

Obserwacja:

Gady i płazy (m.in. zaskroniec, żaba zielona, żaba jeziorkowa)

Charakterystyka:

Zwierzęta wykorzystujące obszary wodno-błotne, a w szczególności gady i płazy (m.in. zaskroniec, żaba zielona, żaba jeziorkowa) w okresie rozrodczym odbywają wędrówki z miejsc zimowania (miejsce hibernacji) do zbiorników rozrodczych (miejsce rozrodu). Do celów przemieszczania się (migracji) płazy wykorzystują przede wszystkim tereny nieprzekształcone, które charakteryzują się brakiem barier ekologicznych (korytarze ekologiczne).

Przerwanie ciągłości korytarzy ekologicznych następuje najczęściej poprzez wprowadzanie infrastruktury technicznej i komunikacyjnej (ogrodzenia, betonowe wały przeciwpowodziowe, drogi i ścieżki rowerowe). Elementy te utrudniają możliwość przemieszczania się zwierząt lub przyczynia się do wzrostu ich śmiertelności (ruch samochodowy, ruch rowerowy).



Rysunek 31. Przykład przerwania korytarza ekologicznego pomiędzy obszarami wodno-błotnymi w obrębie terenu II

Proces projektowania nowej zabudowy terenów zielonych musi uwzględniać ochronę terenów, które pełnią funkcje połączeń pomiędzy terenami będącymi stanowiskami występowania i rozrodu zwierząt. W przypadku nieuniknionej kolizji infrastruktury technicznej z korytarzami ekologicznymi niezbędne jest zastosowanie rozwiązań ograniczających negatywny wpływ przedsięwzięcia (tunele, kładki, płotki naprowadzające itp.). Zapewnienie licznej populacji żab w ekosystemach wodnych zapewnia ograniczenie liczby owadów (także szczególnie uciążliwych komarów). Jednocześnie płazy i gady stanowią bazę pokarmową dla zwierząt drapieżnych (wydra, ptaki drapieżne).

Wynikiem uzgodnień wizji zagospodarowania terenu było ustalenie, że ostateczna lokalizacja i sposób wykonania przejść dla płazów powinien zostać określony na podstawie wyników szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej. Działania te powinny być przeprowadzone w szczególności wczesną wiosną i mieć na celu określenie miejsc, w których płazy najczęściej przekraczają ścieżkę rowerową. Dotyczy to obydwu terenów. Niezbędne jest także dopasowanie rozwiązań do mobilności gatunków, które mają z tych przejść korzystać. Poniżej na



Rysunek 32. Wariant realizacji przejścia dla płazów w ścieżce rowerowej

Źródło: life.wigry.org.pl



Rysunek 33 Wielofunkcyjna ruszt żeliwny kratownicowy o specjalnie różnych szerokościach oczek
<https://www.wildlife.aco/solutions/>



Rysunek 34. Kanał tunelowy i pułapkowy w jednym kanale
<https://www.wildlife.aco/solutions/>

Propozycją zgłoszoną w ramach ostatniego warsztatu był brak możliwości korzystania z ścieżki położonej wzdłuż prawego brzegu rzeki Prosny od ulicy Księżnej Jolanty do wiaduktu kolejowego. Przedstawiciele Piwoniec argumentowali, że przy aktualnym układzie komunikacyjnym mieszkańcy południowej części gminy mają utrudnioną możliwość przemieszczania się rowerem w kierunku centrum miasta. Umożliwienie poruszania się rowerem wzdłuż lewego brzegu Prosny w znacznym stopniu rozwiązało by tę niedogodność. Ze względu na wysoką wartość przyrodniczą przedmiotowego terenu, dostosowania ciągu komunikacyjnego do jazdy na rowerze powinno być wykonane w sposób, który nie ingeruje w istniejące walory. Z tego względu dopuszcza się tylko miejscowe utwardzenie podłoża (np. żwirem) w miejscach, gdzie rodzime grunty nie zapewniają odpowiedniej nośności.



Rysunek 35. Przykład ścieżki nad rzeką w stylu naturalistycznym

Źródło::http://www.polskiekrajobrazy.pl/Galerie/258:Warszawa_i_okolice/69571:sciezka_przyrodnicza_nad_Wisla_las_legowy_w_centrum_miasta.html

Poniższe rysunki prezentują wizualizacje rozwiązań przewidzianych w docelowego sposobu zagospodarowania terenu.



Rysunek 36. Wizualizacje – ścieżka rowerowa w stylu naturalistycznym na przykładzie Kaszubskiej Marszruty

Źródło: <http://mapanawierzchni.blogspot.com/2015/>

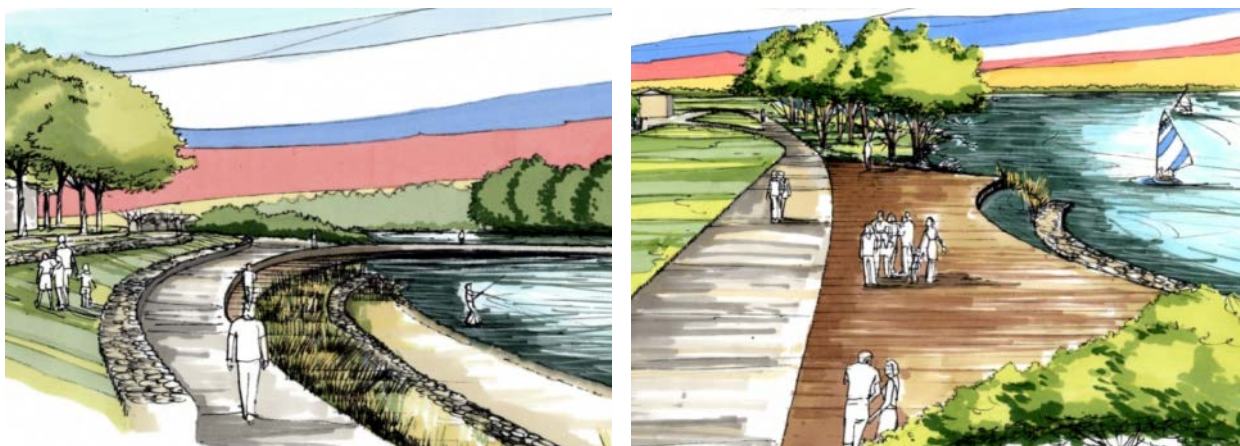


Rysunek 37. Wizualizacje – trasa dla rolkarzy

<https://dziennikzachodni.pl/sosnowiec-tor-dla-rolkarzy-w-parku-sieleckim-juz-gotowy-zdjecia/ga/12217309/zd/24468141>

Działanie 5 Trzeci etap integracji grupy docelowej – wspólne opracowanie opcji „mapy drogowej” dla realizacji opcji zarządzania zasobami przyrody. Przygotowanie i przeprowadzenie podsumowującej sesji warsztatowej

Miasto Kalisz. Raport cząstkowy



Rysunek 38. Wizualizacje – miejsca wypoczynku i aktywności sportowej na przykładzie Cooper River Park Vision Plan

Źródło: <http://caironekaupp.com>



Rysunek 39. Przykład placu zabaw w stylu naturalistycznym

Źródło: <http://katowice.naszemiasto.pl/arttykul/zdjecia/to-najnowoczesniejszy-i-najlepszy-plac-zabaw-w-katowicach,4713877,artgal,t,id,tm.html>



Rysunek 40. Przykłady pomostów dla kajaków



Rysunek 41. Mała architektura – przykłady ławki i altany

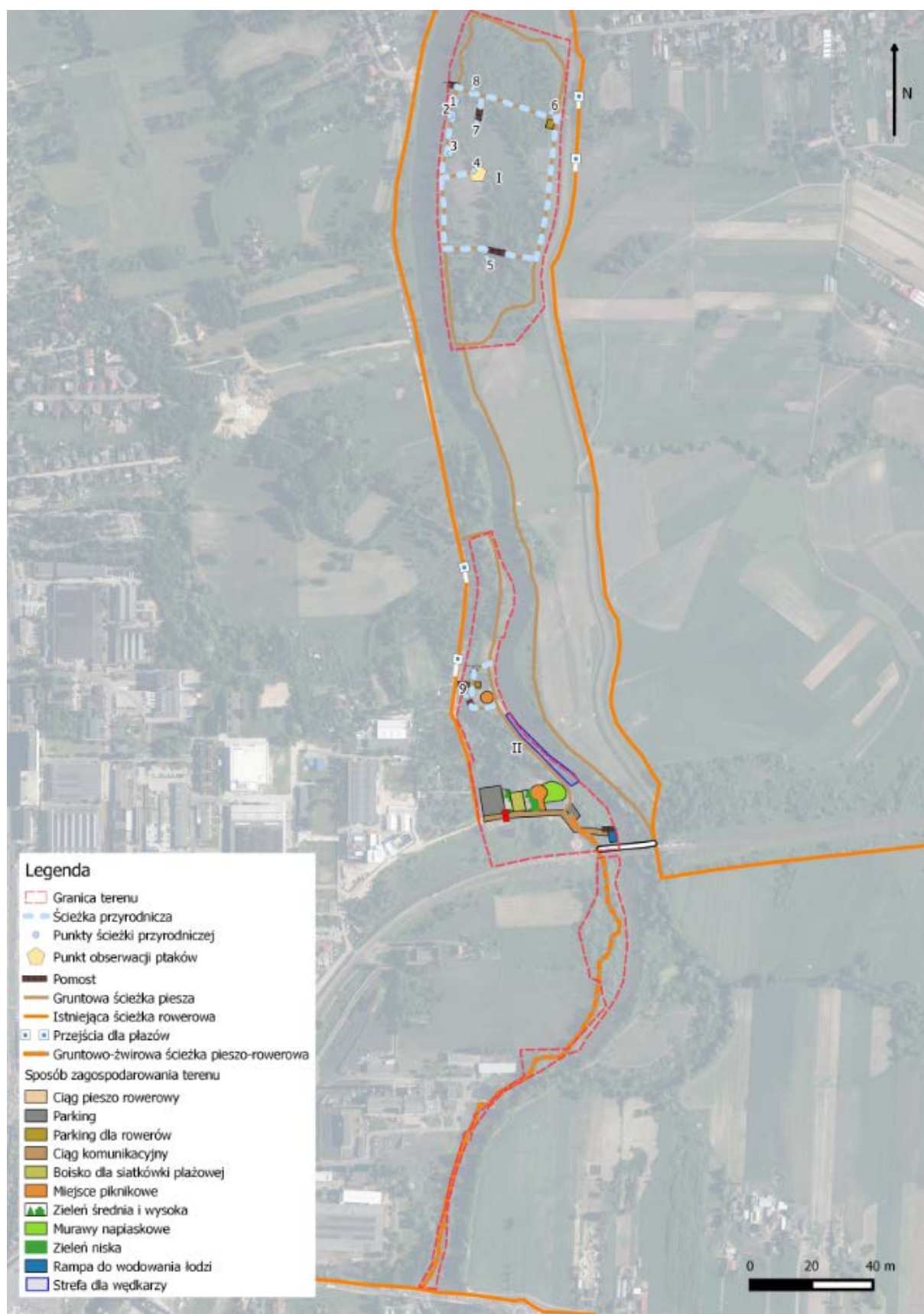
<http://mgrzegorczyk.blogspot.com/2015/05/architektura-krajobrazu-i-drewno.html>



Rysunek 42. Stanowisko wędkarskie

Źródło: www.murraybay.com

W ramach warsztatu V mieszkańcy osiedla Rajsków podnieśli także możliwość połączenia obydwu terenów poprzez zaadaptowanie istniejącej ścieżki biegnącej wzdłuż lewego brzegu rzeki Proсны. Uwzględniając budowę kładki pieszo-rowerowej na moście kolejowym pozwoliło by to na skomunikowanie przedmiotowych terenów dla osób poruszających się pieszo. Ponadto przekierowanie części ruchu pieszego z istniejącej ścieżki rowerowej poprawiło by bezpieczeństwo na tym ciągu komunikacyjnym. Zgodnie z przekazanymi informacjami aktualnie ścieżka ta jest rzadko uczęszczana. Niezbędne jest przeprowadzenie działań umożliwiających bezpieczne korzystanie z tego ciągu komunikacyjnego (m.in. wykoszenie, usunięcie fragmentów zakrzewień i powalonych drzew itp.). Przebieg proponowanej ścieżki pieszej z uwzględnieniem istniejących i planowanych ciągów komunikacyjnych przedstawiono na poniższym rysunku.



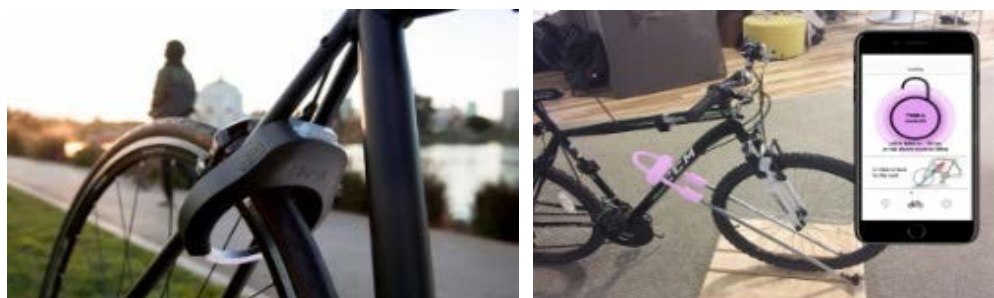
Rysunek 43. Przebieg ścieżki pieszej łączącej analizowane tereny w dolinie rzeki Prosnys na tle istniejących i planowanych ciągów komunikacyjnych

Na obszarze II planuje się też się budowę przystani dla kajaków i niewielkich łodzi. Dotarcie do obszaru II możliwe więc będzie także drogą wodną (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**)



Rysunek 44. Wizualizacja sposobu wykonania kładki rowerowej wzdłuż wiaduktu kolejowego

Źródło: <http://agencjagazeta.pl/>





Rysunek 45. Parking dla rowerów

Źródło: <https://www.twenty20.com/>

3. PROGRAMOWANIE DZIAŁAŃ DLA WDRAŻANIA OPCJI OCHRONY I GOSPODAROWANIA TERENEM PRZYRODNICZYM

3.1. Założenia

Dzisiejsze działania planistyczne wymagają dużej elastyczności i szerokiego punktu widzenia ze względu na dynamicznie zmieniającą się sytuację ekonomiczną, polityczną a także ze względu na szybko zachodzące przemiany społeczne i kulturowe. Przeobrażenia te przekształcają wizerunek otoczenia, a jednocześnie wprowadzają w proces planowania i zarządzania element niepewności, co jest kluczowym wymiarem kształtującym współczesną rzeczywistość¹². Powoduje to trudności w przewidywaniu przyszłych zdarzeń, co jest główną bolączką władz lokalnych, organizacji, czy przedsiębiorstw realizujących długoplanowe inwestycje, czy projekty. W związku z tym należy rozpoznać czynniki, które w sposób negatywny wpływają lub mogą wpływać na planowane działania. Skutecznym narzędziem, pozwalającym zminimalizować ryzyko zaistnienia nieprzewidzianej i zaskakującej sytuacji jest podejście scenariuszowe^{3,4}. Metody scenariuszowe są narzędziem zarządzania strategicznego. Pomagają przy planowaniu strategii długoterminowej i pozwalają przewidzieć różnego rodzaju zjawiska, które mogą wystąpić w zmieniającym się otoczeniu, co w istotny sposób wpływa na możliwość przygotowania się na nie.

Zgodnie z definicją, planowanie opiera się na przygotowaniu zbioru decyzji umożliwiających podjęcie działań w przyszłości, ukierunkowanych na osiągnięcie określonego celu przy pomocy preferowanych środków. Podczas planowania strategicznego należy brać pod uwagę nie tylko decyzje indywidualne, ale przede wszystkim zbiór współzależnych i systemowo powiązanych zagadnień. Często podstawą strategii jest kompromis, będący wynikiem negocjacji.

Problemy związane z realizacją zarządzania zasobami przyrody związane są między innymi z udziałem w tym procesie różnych grup interesariuszy posiadających często odmienne interesy. Poza tym, zwyczajowo przyjęło się, że konsultacje społeczne odbywają się po opracowaniu dokumentów planistycznych, co prowadzi w konsekwencji do znacznego wydłużania czasu opracowywania rozwiązań. Scenariuszowe ujęcie problemu pozwala na udział różnych środowisk już od etapu planowania z uwzględnieniem tych interesariuszy, którzy wydają się być najistotniejsi w omawianym scenariuszowo problemie. Metoda wydaje

¹ Oreja-Rodríguez J.R., Yanes-Estévez V., 2007, *Perceived environmental uncertainty in tourism: A new approach using the Rasch model*, *Tourism Management*, 28 (2007), 1450-1463.

² Ebrahimi P.B., 2000, *Perceived Strategic Uncertainty and Environmental Scanning Behavior of Hong Kong Chinese Executives*, *Journal of Business Research*, 49, 67-77.

³ Awedyk M., 2015, *Wielodyscyplinarne planowanie turystyczne w kontekście badań nad przyszłością*, (w:) B. Włodarczyk (red.) *Badania nad turystyką. Jeden cel, różne podejścia*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego (Warsztaty z Geografii Turyzmu), Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 25-36.

⁴ Awedyk M., 2016, *Foresight jako narzędzie rozwoju turystyki regionalnej – studium przypadku regionu Laponii (Finlandia)*, *Ekonomiczne Problemy Turystyki*, 1 (33), 81-92.

się być niezbędna, gdy środowisko odbiorców inwestycji jest zróżnicowane a kluczowe decyzje wiążą się z dużymi inwestycjami lub mogą mieć długoterminowe konsekwencje. Włączenie w proces scenariuszowy różnych grup zawodowych skutkuje także wymianą doświadczeń i wiedzy między kreatorami rozwiązania, przez co dostarcza nowych rozwiązań, które często są wynikiem wstępnej dyskusji opartej na rzeczowych argumentach przedstawianych przez osoby o różnym poziomie wiedzy i doświadczeń na temat analizowanego problemu. Etap tworzenia scenariuszowego wraz z interesariuszami umożliwia wypracowanie kompromisu między wizją bezpośrednich odbiorców inwestycji, a rzeczywistością przedstawianą przez władze publiczne i inne instytucje posiadające charakter decyzyjny. Strategiczne planowanie scenariuszowe opiera się na kilku etapach:

- Etap 1- Identyfikacji problemu
- Etap 2- Identyfikacji i analizie czynników wpływających na realizację przedsięwzięcia
- Etap3 - Rankingu czynników i ustalenie logiki scenariuszy
- Etap 4- Rozpracowaniu scenariuszy
- Etap 5- Implementacji scenariuszy

Aby wypracować wspólną wizję zarządzania obszarem problemowym wykorzystano metodę warsztatów przyszłościowych. Metoda ta polega na prowadzeniu dyskusji moderowanej. Polega na dialogu między zróżnicowanymi grupami (mieszkańcami, lokalnymi władzami, przedsiębiorcami itd.) w celu stworzenia wspólnej wizji. Zakłada ona trzy podstawowe fazy: przygotowania i krytyki, utopii i realizacji, czyli projektowania konkretnych rozwiązań.



Rysunek 46. Fazy warsztatów przyszłościowych jako element metody scenariusza przyszłości

Etap oceny sytuacji i identyfikacji problemów, a także etap wypracowania wizji i docelowych rozwiązań w zakresie zrównoważonego użytkowania parku leśnego w Mielcu miał miejsce na warsztatach 1-4. Na każdym ze wskazanych wyżej etapów uzyskano efekt metodyczny oraz rezultat rzeczowy.



Rysunek 47. Metody i techniki stosowane podczas planowania scenariuszowego

Na etapie przygotowania i krytyki wykonano matryce przedstawiające interakcje pomiędzy grupami zawodowymi (Tabela 2) oraz relacje przyczynowo-skutkowe między interesariuszami (w tym grupami zawodowymi) a ich wpływem na obszar problemowy (Tabela 3), co jest szczególnie przydatne przy określaniu potencjalnych kierunków zmian i możliwości zaangażowania określonych grup interesariuszy i grup zawodowych.

Matryca interakcji pomiędzy grupami zawodowymi pomaga rozpoznać wzajemne zależności pomiędzy grupami i zobrazować wpływ tych grup na siebie. Jeżeli zachodziła jakakolwiek relacja, pozytywna lub negatywna, oznaczono ją literą N. W przypadku gdy związek pomiędzy występującymi grupami zawodowymi może być/jest na tyle słaby, że nie przewiduje się występowania pomiędzy nimi interakcji, oznaczono to symbolem „O”.

Tabela 2. Matryca interakcji pomiędzy grupami zawodowymi

	UM w Kaliszu	Wody Polskie S.A.	Golf Park Jantar	Straż Miejska	Koło PZW Kalisz WSK	Mieszkańcy miasta	Użytkownicy terenu	Rada Osiedla Rajsko	Jednostki oświatowe	Kaliska Rada Działalności Pożytku Publicznego	PUK S.A. w Kaliszu	PWiK Sp.z o.o. w Kaliszu	PLK	Właściciele ogródków działkowych
UM w Kaliszu	X	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	0
Wody Polskie S.A.	N	X	0	0	N	0	0	N	0	0	0	N	0	0
Golf Park Jantar	N	0	X	N	0	0	N	0	0	0	N	0	0	0
Straż Miejska	N	0	N	X	0	N	N	N	0	0	N	N	0	N
Koło PZW Kalisz WSK	N	N	0	0	X	0	N	0	0	0	0	0	0	0
Mieszkańcy miasta	N	0	0	N	0	X	N	N	N	N	N	N	0	N
Użytkownicy terenu	N	0	N	N	N	N	X	0	N	N	N	0	N	0
Rada Osiedla Rajsko	N	N	0	N	0	N	0	X	N	N	N	N	0	0
Jednostki oświatowe	N	0	0	0	0	N	N	N	X	N	0	0	0	0
Kaliska Rada Działalności Pożytku Publicznego	N	0	0	0	0	N	N	N	N	X	0	0	0	0
PUK S.A. w Kaliszu	N	0	N	N	0	N	N	N	0	0	X	N	0	N
PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu	N	N	0	N	0	N	0	N	0	0	N	X	0	N
PLK	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	0	0	X	0
Właściciele ogródków działkowych	0	0	0	N	0	N	0	0	0	0	N	N	0	X

Matryca relacji problemy- interesariusze została opracowana z wykorzystaniem diagnozy obszaru problemowego sporządzonej w oparciu o studium przypadku. Poniżej przedstawiono grupy problemów dla analizowanego obszaru:

1. Problemy o charakterze społecznym:
 - Niski poziom świadomości ekologicznej
 - Nieodpowiednie zachowanie użytkowników terenu w wyniku niezorganizowanej eksploracji terenu (rozniesanie ognia, płoszenie zwierząt (hałas), niszczenie darni, wyrzucanie odpadów)
2. Problemy o charakterze funkcjonalno-przestrzennym
 - Teren zalewowy
 - Bariery infrastrukturalne dla migracji płazów
 - „Dzikie” składowania odpadów
 - Brak zorganizowanych miejsc do spędzania czasu wolnego w otwartej przestrzeni
 - Brak bezpiecznego przejścia szlaku rowerowego przez rzekę – obecnie połączenie realizowane jest przez most kolejowy
 - Stan techniczny istniejącej nawierzchni szlaku rowerowego (płyty betonowe)
 - Obniżanie się wartości przyrodniczego obszaru
3. Problemy o charakterze środowiskowym
 - Przerwana ciągłość ekologiczna siedlisk rozrodu płazów
 - Ubożenie i degradacja zasobów przyrodniczych
 - Zmiany stosunków gruntowo-wodnych
 - Jakość wód JCWP (zły stan)
 - Rozrost gatunków ekspansywnych (np. sumak, czeremcha amerykańska)
 - Zmiany klimatu
4. Problemy związane z polityką rozwoju miasta, w tym osadnictwa
 - Zarządzanie obszarem
 - Zabudowa rezydencjalna w dolinie rzeki Prosna
 - Uszczelnianie terenu oraz niewelacja terenu i zasypywanie naturalnych mokradeł.

Tabela 3. Matryca relacji problemy- interesariusze

Grupa interesariuszy	Problemy społeczne	Problemy funkcjonalno-przestrzenne	Problemy środowiskowe	Problemy dot. polityki rozwoju miasta
Urząd Miejski w Kaliszu	X	X	X	X
Klub golfowy		X	X	
Wody Polskie		X	X	
Polskie Linie Kolejowe		X	X	

Wędkarze	X	X	X	
Właściciele ogródków działkowych	X	X	X	
Przyrodnicy (ekolodzy)			X	
Jednostki oświatowe (szkoły, przedszkole)	X			
Mieszkańcy osiedla	X	X	X	X
Pozostali mieszkańcy / osoby czasowo przebywające w mieście	X	X	X	
Podmioty gospodarcze / komunalne prowadzące działalność w okolicy		X	X	
Przedsiębiorcy związani z ruchem turystycznym np. mała gastronomia, wypożyczalnie sprzętu sportowego		X	X	

Mapa relacji (tabela 5) pozwala wyodrębnić grupę problemów najsilniej wpływających na największą liczbę interesariuszy. W tym przypadku są to problemy środowiskowe i funkcjonalno-przestrzenne a wynikające z istniejących potrzeb mieszkańców miasta a ochroną przyrody i zapewnieniem bezpieczeństwa dla obszarów zurbanizowanych.

Przedstawiona mapa jest wstępnym etapem analizy pozwalającym na określenie relacji przyczynowo-skutkowych związanych z oddziaływaniem interesariuszy na obszar problemowy.

Występowanie wzajemnych relacji / oddziaływania pomiędzy interesariuszami a problemami w dalszej kolejności pozwoliło określić rodzaj tego oddziaływania i wyodrębnić problemowe elementy analizowanego obszaru, gdzie ta relacja występuje, według następującej oceny:

- (+) – oznacza pozytywne relacje
- (-) – oznacza negatywne relacje
- (0) – oznacza brak wpływu
- (N) – oznacza brak możliwości jednoznacznego określenia charakteru relacji

W identyfikacji powiązań przyczynowo-skutkowych na przyrodę analizowanego terenu uwzględniono następujące czynniki mające wpływ na stan jego zasobów:

Społeczne:

- Akceptacja społeczna
- Inicjatywy społeczne
- Intensywność użytkowania terenu

Funkcjonalno-przestrzenne:

- Strefy użytkowe
- Atrakcyjność terenu
- Zrównoważone zagospodarowanie terenu
- Dostępność terenu
- Ciągłość funkcjonalno-przestrzenna

Środowiskowe:

- Jakość gleby, wody, powietrza
- Czystość terenu
- Ciągłość siedlisk
- Ochrona przyrody

Polityczne:

- Bezpieczeństwo

Tabela 4. Identyfikacja relacji przyczynowo-skutkowych dla terenu problemowego

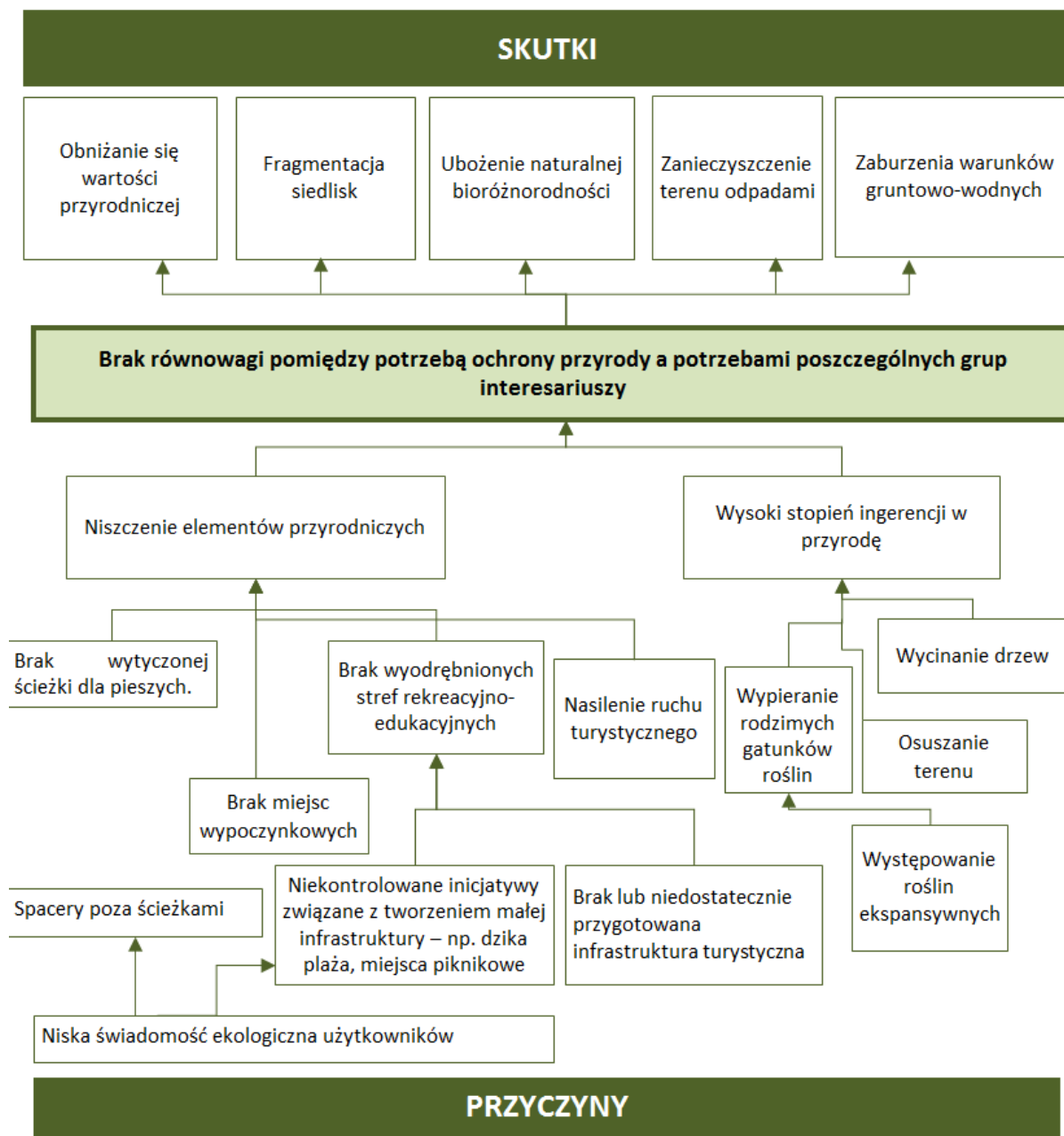
Grupa zawodowa	Akceptacja społeczna	Inicjatywy społeczne	Intensywność użytkowania	Strefy użytkowe	Atrakcyjność	Zrównoważone zagospodarowanie	Dostępność terenu	Ciągłość funkcjonalno-przestrzenna	Jakość gleby, wody, powietrza	Czystość terenu	Ciągłość siedlisk	Ochrona przyrody	Bezpieczeństwo
UM w Kaliszu	N	N	N	+	+	+	+	+	N	+	+	+	+
Wody Polskie S.A.	N	0	0	+	N	+	-	+	+	N	+	+	+
Golf Park Jantar	N	-	+	+	N	-	+	+	N	+	-	-	0
Straż Miejska	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0	+
Koło PZW Kalisz WSK	0	0	N	+	N	N	-	N	N	N	N	N	0
Mieszkańcy miasta	+	N	N	+	N	N	0	0	N	N	N	N	N
Użytkownicy terenu	+	N	N	+	N	N	0	0	N	N	N	N	N
Rada Osiedla Rajsko	+	+	+	+	N	N	N	0	N	N	N	N	N

Jednostki oświatowe	+	+	+	+	0	N	0	0	N	N	0	+	N
Kaliska Rada Działalności Pożytku Publicznego	+	+	+	+	N	N	N	0	N	N	N	N	N
PUK S.A. w Kaliszu	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0	0
PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0
PLK	0	0	0	0	-	-	+	-	-	0	-	0	0
Właściciele ogródków działkowych	+	N	N	n	N	N	0	0	N	-	N	N	N

Z analizy wynika, iż istotną rolę w programowaniu obszaru problemowego odgrywa Urząd Miasta w Kaliszu, Wody Polskie oraz Rada Osiedla Rajska, Kaliska Rada Działalności Pożytku Publicznego i jednostki oświatowe, które z uwagi na realizowaną misję mają istotny wpływ na świadomość ekologiczną mieszkańców.

Należy zwrócić uwagę, że również w wielu przypadkach nie ma możliwości jednoznacznego określenia wpływu na dany element problemowy. Oznacza to, że ten wpływ może być zarówno pozytywny jak i negatywny. Właściwie przeprowadzenie procesu partycypacji powinno uwzględnić te kwestie w procesie przekazywania informacji oraz kształtowania właściwych postaw.

W kolejnym etapie uzgodniono wraz z interesariuszami drzewo problemów umożliwiające określenie właściwych relacji i logicznych związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy wskazanymi problemami w zakresie zrównoważonego użytkowania terenu w obrębie doliny rzeki Prosnys .



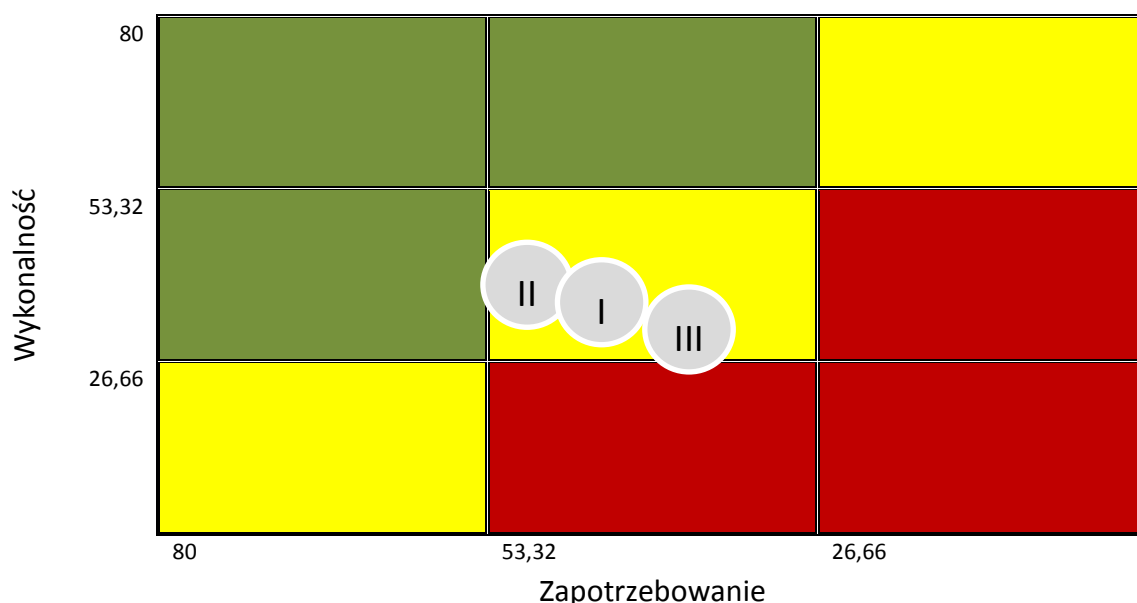
Rysunek 48. Drzewo problemów dla terenu problemowego w dolinie rzeki Prosnys w Kaliszu

Na etapie wizji ustalono 3 warianty zrównoważonego użytkowania obszaru problemowego w obrębie doliny rzeki Prosny:

- Wariant 1 – Cisza,
- Wariant 2 – Obserwacja i odpoczynek,
- Wariant 3 – Aktywizacja,

które zostały poddane weryfikacji i hierarchizacji, w wyniku czego wspólnie ustalono ostateczną wizję zagospodarowania terenu docelowego.

Uzyskane oceny wariantów pozwoliły na spozycjonowanie poszczególnych wariantów wizji w macierzy. Wyniki oceny zostaną następnie przedstawione na macierzy GE (przykład poniżej).



Rysunek 49. Pozycjonowanie wariantów wizji w macierzy GE

W wyniku przeprowadzonej analizy wykorzystującej macierz McKinseya spośród zaproponowanych trzech wariantów wybrano wstępnie Wariant II, który poddano pod dyskusję i uszczegółowiono rozwiązania przestrzenne dla odzwierciedlenia możliwych potrzeb i połączenia funkcji przyrodniczej, rekreacyjno-wypoczynkowej i edukacyjnej na obszarze doliny rzeki Prosny (działania 3 i 4).

Warsztaty w ramach działania 5 skupiały się natomiast na skonkretyzowaniu propozycji i ustaleniu planu działania (mapy drogowej) związanego z realizacją opcji zarządzania zasobami przyrody w oparciu o metodę scenariuszową.

3.2. Program działań

Zrealizowany w ramach projektu Integraplan cykl spotkań, warsztatów i konsultacji inicjuje proces współpracy grup zawodowych na rzecz zrównoważonego zarządzania zasobami przyrodniczymi w Kaliszu. Co więcej należy założyć że proces ten nigdy nie zostanie zakończony, a jego ewolucja i skuteczność uzależniona będzie od stopnia zaangażowania

zarówno przedstawiciele samorządu terytorialnego, specjalistów dziedzinowych, organizacji pozarządowych jak i mieszkańców miasta.

Realizacja docelowej wizji zagospodarowania analizowanego obszaru oparta została o wspólne zasady i wartości, co daje szansę skutecznego wdrożenia programu dla ochrony przyrody z jednoczesnym wyważeniem potrzeb interesariuszy. W toku dyskusji dla przedmiotowego terenu istotą jest:

- zachowanie i pomnażanie potencjału przyrodniczego terenu, w szczególności starorzeczna, przyrody,
- zachowanie „dzikiej rzeki”, aby ograniczyć dostępność dla rozwoju różnego typu sportów wodnych, z użyciem silników spalinowych (motorówki, skutery),
- nie pogarszanie stanu jakości wody w rzece i działania systemowe na rzecz poprawy jej jakości,
- wprowadzanie rozwiązań przyjaznych środowisku i przyrodzie bez znacznej ingerencji w obecny stan jak np. budowa sztucznych plaż,
- zastosowanie rozwiązań nie generujących dodatkowych, znacznych kosztów utrzymania,
- powiązanie komunikacyjne z Piwoniecami w sposób naturalny,
- przeciwdziałanie rozwojowi gatunków inwazyjnych,
- zagwarantowanie bezpieczeństwa poprzez częstsze patrole przez służby porządkowe.

Główne wartości na jakich oparto wizję rozwoju to:

- bioróżnorodność,
- ciągłość ekologiczna,
- świadomość ekologiczna.

Jednocześnie, na podstawie nabytych doświadczeń w ramach współpracy powinny być rozwijane inicjatywy i działania zmierzające do zmian strukturalnych dla zapewnienia ram organizacyjno-prawnych na rzecz pogodzenia kwestii poprawy stanu miejskich terenów zielonych i rozwoju miasta.

Bazując na dotychczasowych doświadczeniach oraz obserwacjach podczas realizacji projektu w Kaliszu proponuje się realizację działań w zakresie

- Wzmacnianie zasobów przyrodniczych,
- Rekreacyjne wykorzystanie terenu,
- Poprawa świadomości ekologicznej,
- Brak znaczącej ingerencji w istniejący stan,
- Zapewnienie bezpieczeństwa.

Działania te tworzą spójny program na rzecz zarządzania środowiskiem przyrodniczym w granicach miasta, stanowiące podstawę dla szczegółowego planu działania (mapy drogowej).

3.3. Narzędzia wdrażania

Narzędzia wdrażania rozwiązań na rzecz ochrony przyrody w miastach obejmują instrumenty społeczne i strukturalne. Instrumenty społeczne służą realizacji zasady uspołecznienia zarządzania przyrodą w rozwoju miasta poprzez budowanie i usprawnianie partnerstwa. Z punktu widzenia władz samorządowych umownie wyróżnia się dwie kategorie działań:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

Edukacja ekologiczna prowadzona jest dla szkół wszystkich stopni, ale także w jej zakres wchodzi także tematyczne szkolenia adresowane do poszczególnych grup zawodowych i organizacji. O sukcesie działań edukacyjnych decyduje rzetelna informacja o stanie przyrody w mieście i działaniach na rzecz jej ochrony, a przede wszystkim umiejętność komunikowania się z lokalną społecznością.

Komunikacja między władzą samorządową i ogółem społeczności może przybierać formy instytucjonalne, np. poprzez tworzenie biur komunikacji społecznej, podpisywanie formalnych deklaracji współpracy z organizacjami społecznymi i wspieranie ich działań poprzez np. wprowadzanie przedstawicieli organizacji do różnego rodzaju ciał opiniotwórczych i doradczych, organizowanie regularnych spotkań z organizacjami, itp.

Na instytucjach samorządowych i rządowych spoczywa obowiązek wzajemnego informowania się i uzgadniania decyzji związanych z zasobami przyrody w mieście. Zarówno Konstytucja RP, jak ustawa Prawo ochrony środowiska zapewniają każdemu obywatelowi pełny dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie. Budowanie procedur komunikacji społecznej służy zatem realizacji konstytucyjnych praw obywateli, przy czym dostęp do informacji nie jest uzależniony od uczestnictwa w konkretnym postępowaniu ani od posiadania jakiegokolwiek interesu w sprawie. Pożądany, dla skutecznej realizacji procesu zarządzania zasobami przyrody w mieście, zakres komunikacji społecznej zdecydowanie wykracza poza samo tylko udzielanie informacji „na żądanie”. Obejmuje on także np. promocję programów i inicjatyw, przekazywanie określonych danych politykom, sponsorom czy decydentom, wyjaśnianie stanowisk w konkretnych sprawach oraz „wciąganie” zainteresowanych osób lub instytucji do współpracy w realizacji działań na rzecz przyrody, wyjaśnianie stanowisk, wymianę roboczej informacji między osobami pracującymi nad danym tematem/obszarem, itd. Odpowiednio wczesna wymiana informacji o zamierzeniach związanych z gospodarowaniem zasobami przyrody w mieście, choć początkowo może przyczynić się do opóźnienia niektórych działań, chronić będzie przed znacznie poważniejszymi zakłóceniami (np. odwołania i protesty).

Można wskazać kilka rodzajów działań związanych z uspołecznieniem wdrażania działań na rzecz zasobów przyrodniczych, niektóre podejmowane na terenie miasta Kalisz. Przykładem może być partnerstwo publiczno-prywatne, wciągnięcie organizacji pozarządowych w wykonywanie zadań w zakresie ochrony przyrody, warto także zaktywizować wspólne z organizacjami samorządowymi działania na rzecz realizacji działań w zakresie rozwoju transportu rowerowego, aktywnego wypoczynku itp.

Jako instrumenty strukturalne określić można strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego. Dokumentem wytyczającym główne tendencje i

kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska w skali miasta jest Strategia Rozwoju miasta Kalisz. Dokument ten jest bazą dla programów sektorowych, a także daje ogólne wytyczne, co do kierunków działań w zakresie ochrony środowiska i zarządzania przyrodą w mieście. Funkcjonujący Wydział Partycypacji i Komunikacji Społecznej UM Kalisz jest instytucjonalną istotną jednostką dla praktycznego uspołecznienia działań i rozwiązań na rzecz ochrony przyrody miasta i wdrażania mapy drogowej dla obszaru w dolinie rzeki Prosnicy.

Narzędziami wdrażaniami mogą być:

- Kaliski Budżet Obywatelski, pod warunkiem spełnienia kryterium lokalizacji, tj. zadanie musi być zlokalizowane na teren, na którym Miasto Kalisz może zgodnie z prawem wydatkować środki publiczne,
- preferencyjne zewnętrzne środki finansowe, m.in. dystrybuowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- środki własne i inicjatywy podmiotów zaangażowanych na rzecz przyrody miasta (wolontariat, działania edukacyjne służb publicznych),
- inicjatywy lokalne jak m.in. autorskie programy nauczania, szkolenia.

W mapach drogowych dla docelowej wizji rozwoju obszaru problemowego w mieście Kalisz zostały wskazane potencjalne narzędzia w procesie jej wdrażania (patrz rozdział 4).

3.4. Proces wdrażanie działań

Realizacja działań na rzecz ochrony przyrody nie wymaga wyodrębniania nowych struktur zarządzania w mieście. W okresie docelowym działania te powinny stopniowo stawać się tożsame z systemem zarządzania środowiskiem miasta. Z samej istoty koncepcji zrównoważonego rozwoju wynikają następujące reguły:

- nieodnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane w takim zakresie, w jakim istnieje możliwość ich substytucyjnego kompensowania zasobami odnawialnymi,
- odnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane tylko w zakresie nie przekraczającym stopnia ich odnawialności,
- chłonność środowiska nie powinna być w żadnym zakresie przekroczona,
- różnorodność biologiczna środowiska nie powinna maleć.

Zarządzanie zasobami przyrody w mieście odbywa się na kilku szczeblach. W mieście o prawach powiatu - Kalisz - zarządzanie dotyczy działań własnych podejmowanych przez miasto, głównie Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska jak i Wydział Budownictwa, Urbanistyki i Architektury, a także podmiotów obejmujących działania na rzecz środowiska jak Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych S.A. w Kaliszu, Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. z siedzibą w Kaliszu.

Także administracja publiczna szczebla wojewódzkiego realizuje, w ramach swoich obowiązków i kompetencji, zadania związane z zarządzaniem środowiskiem miasta. Istotną funkcją władz samorządowych w tym na szczeblu miasta-powiatu, jest funkcja kontrolna wobec podmiotów gospodarczych w zakresie wypełniania zobowiązań wynikających z prawa ochrony środowiska oraz inicjowanie działań zmierzających do zrównoważonego użytkowania przyrody.

Podmioty gospodarcze korzystające ze zasobów przyrodniczych w mieście kierują się nie tylko efektami ekonomicznymi i zasadami konkurencji rynkowej, ale także liczą się z głosami opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie zasobami przyrody odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację technologii,
- eliminowanie uciążliwych dla rozwoju przyrody w mieście składowych,
- wypracowanie konsensusu społecznego,
- instalowanie urządzeń wzmacnianych ochronę i zrównoważone użytkowanie przyrody,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji odpowiedzialnych za wykonywanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie degradacji przyrody w mieście przez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania z zasobów środowiskowych,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem z przyrody.

Jednocześnie, uczestnicy warsztatów zauważyli, że szczególnie ważne dla realizacji budowanej wizji zrównoważonego wykorzystania terenów nadrzecznych. Prośby są relacje, współpraca i rzeczywiste zaangażowanie wszystkich interesariuszy oraz nastawienie na osiągnięcie konsensusu i wybór optymalnych rozwiązań, przy poszanowaniu interesów wszystkich stron.

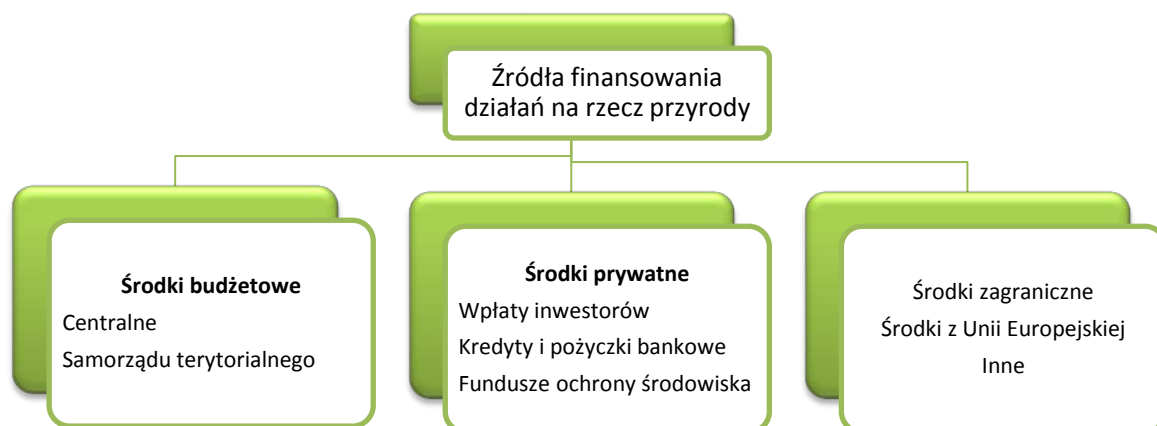
Zagadnieniem odrębnym, na które zwrócono uwagę podczas warsztatów jest niedostateczna współpraca i częściowy brak zrozumienia pomiędzy zarządzającymi, a organizacjami typu NGO, radami osiedli itp. oraz brak zaangażowania i zrozumienia dla spraw ekologicznych w sytuacji realizacji konkretnych przedsięwzięć.

Korzystnym rozwiązaniem jest integracja rozproszonych kompetencji i wzorem innych miast wydzielenie odpowiedzialnej za przyrodę miejską odrębnej jednostki/podmiotu, np. powołanie zespołu ds. przyrody miejskiej, którego główną misją powinno być systemowe kształtowanie zieleni miejskiej, łącząc wszystkie jej formy dla zagwarantowania odpowiednich warunków przewietrzania, migracji a dla mieszkańców wysokich jej standardów i dostępu (odpowiednia odległość od miejsca zamieszkania). Istotną funkcją byłoby godzenie potrzeb w zakresie rozwoju inwestycyjnego i presji działalności budowlanej a kształtowaniem systemu przyrodniczego miasta.

3.5. Finansowanie

Finansowanie obejmuje narzędzia, które pośrednio lub bezpośrednio wpływają na realizację założonego planu. Środki na działania mogą pochodzić z różnych źródeł (rysunek poniżej). Wśród źródeł finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska wyróżnić należy środki: budżetowe, prywatne oraz zagraniczne. Środki budżetowe dzielą się na: środki centralne i samorządu terytorialnego (w tym budżety obywatelskie). Do prywatnych zaliczyć należy natomiast: środki własne inwestorów, kredyty i pożyczki – w tym udzielane przez Bank Ochrony Środowiska S.A., Bank Gospodarstwa Krajowego oraz przez banki komercyjne – oraz

fundusze ochrony środowiska⁵. Wśród środków zagranicznych wymienić należy przede wszystkim środki unijne oraz pozostałe środki zagraniczne.



Rysunek 50. Źródła finansowania działań na rzecz przyrody w miastach

Biorąc pod uwagę złożoność zagadnień dotyczących zarządzania przyrodą w miastach oraz ograniczoność środków własnych na realizację tych zadań środki finansowe niezbędne do realizacji powinny pochodzić z różnych źródeł. Należy do nich zaliczyć także wydatki ponoszone przez podmioty korzystające ze środowiska lub oddziałujące na nie (np. zakłady przemysłowe, osoby fizyczne), a w szczególności opłaty za dostawę wody, odprowadzanie ścieków, odbieranie odpadów komunalnych. Do tych wydatków należałoby dodać także opłaty wliczone w cenę niektórych produktów konsumpcyjnych.

Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci” większość środków finansowych powinna pochodzić od korzystających ze środowiska bądź oddziałujących na nie. Nie może to jednak oznaczać zwolnienia organów administracji publicznej z obowiązku pozyskiwania i udzielania wszelkich form wsparcia finansowego na zadania, których celem jest ochrona środowiska w szerokim zakresie.

Opierając się na założeniu, że przyroda jest dobrem oraz że jej kondycją powinni być zainteresowani wszyscy uczestnicy procesu gospodarowania, proces zarządzania przyrodą w miastach nabrał w ostatnich latach charakteru społecznego. Stanowi to gwarancję dbałości o środowisko w sposób ciągły. Charakter społeczny oznacza przejęcie części odpowiedzialności za stan przyrody przez podmioty prywatne (np. przedsiębiorców, osoby fizyczne). Jednakże kompleksowa działalność finansowa na rzecz przyrody w miastach nie jest możliwa bez wsparcia z budżetu i innych środków, w tym zwłaszcza unijnych.

3.6. Komunikacja i promocja

Prawidłowo i efektywnie prowadzony partycypacyjny proces zarządzania przyrodą w mieście zależy od stopnia integracji różnych grup interesariuszy. Wspólne podejmowanie decyzji,

⁵ Fundusze ochrony środowiska zaliczone zostały do środków prywatnych finansujących zadania z zakresu ochrony środowiska przede wszystkim z uwagi na źródło ich pochodzenia. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej nie są funduszami celowymi, są państwową osobą prawną w rozumieniu ustawodawstwa z zakresu prawa finansowego. Jednakże sam fakt posiadania tego statusu nie przesądza o charakterze środków, którymi fundusz dysponuje. Ponadto wysokość tych środków nie jest ustalona w ustawie budżetowej, zarówno ich pochodzenie, jak i kierunki ich przeznaczenia są wielowymiarowe.

które dotyczą sposobu gospodarowania i zarządzania przyrodą w mieście, a także współdziałanie władz samorządowych, kluczowych grup zawodowych i społecznych interesariuszy podczas realizacji różnych inicjatyw związanych z przedmiotowym terenem, przynosi większą skuteczność niż samodzielne działania podejmowane przez poszczególne środowiska. Budowa zaangażowania jest procesem, który wymaga uwzględnienia interesu wielu grup, co z kolei wymaga wypracowania zasad współdziałania poszczególnych sektorów, dyscyplin, czy grup interesu.

Według zasad uczestnictwa w procesie partycypacji stworzonych przez Mac Naira⁶ (1976) za idealną sytuację uważa się taki stan, w którym przy maksymalnie wysokim stopniu zaangażowania uczestników procesu partycypacji występuje najwyższy stopień zgodności ich celów. Stan ten według autora określany jest jako *autokoordynacja*.

Stopień zgodności celów uczestników	Wysoki	Współpraca (współdziałanie, kooperacja pozytywna)	Wymiana	Autokoordynacja
	Średni	Indukcja	Negocjacje	Konflikt
	Niski	Obojętność	Współzawodnictwo	Walka, arbitraż (kooperacja negatywna, rywalizacja)
		Niski	Średni	Wysoki
Stopień zaangażowania uczestników				

Rysunek 51. Zasady uczestnictwa w procesie partycypacji według Mac Naira

Źródło: Wójcik M. *Pojęcie, istota i formy partycypacji społecznej w procesie planowania przestrzennego*, *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna* Nr 24 (2013)

Niepożądana z punktu widzenia efektywności procesu partycypacji jest sytuacja doprowadzająca do obojętności w relacjach, która jest wynikiem niskiego stopnia zaangażowania oraz całkowitej niezgodności stron co do celu współpracy.

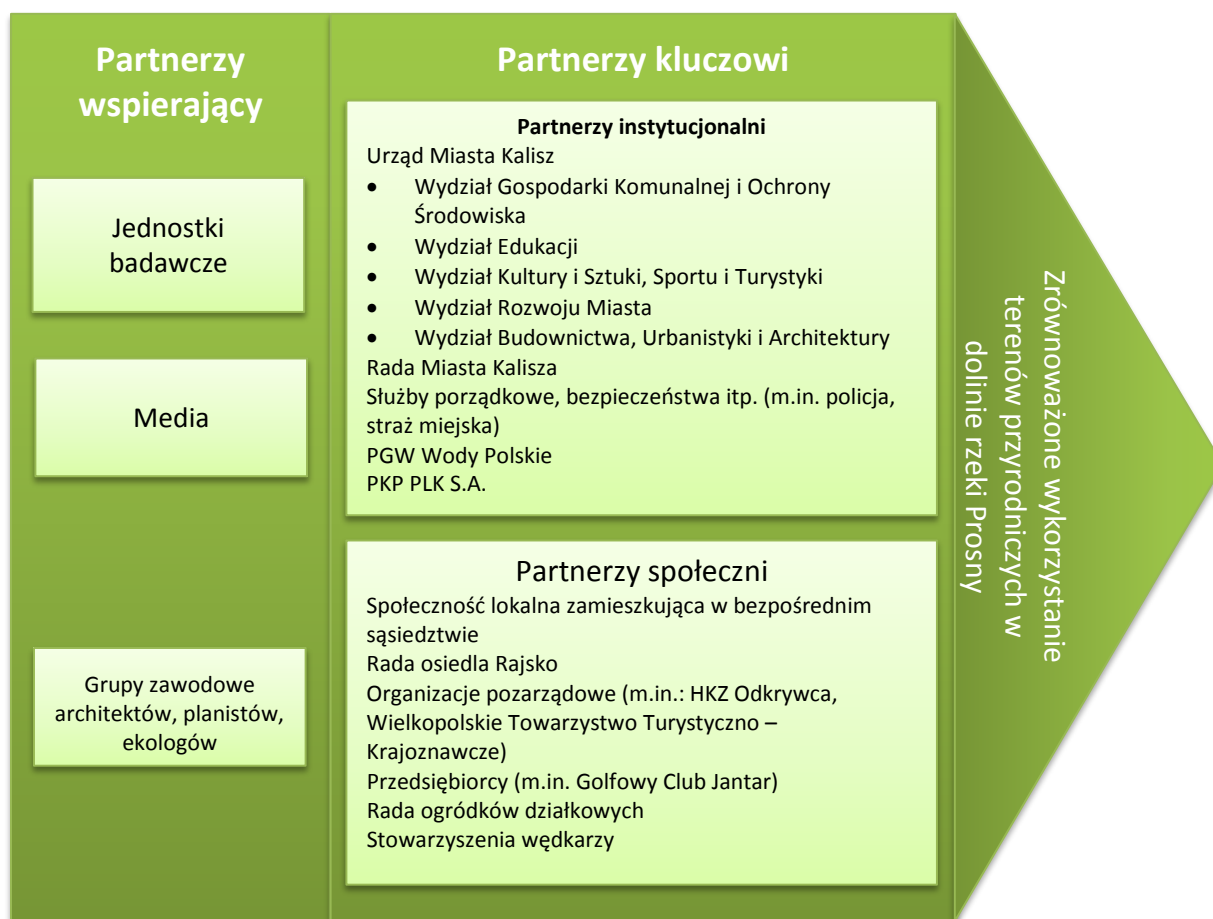
Dotychczasowe doświadczenia płynące z pracy warsztatowej pozwoliły na dostrzeżenie w każdej z grup interesariuszy osób które realizują kwestie środowiskowe jako uciążliwe, niejednokrotnie hamujące podejmowanie działań, są to jednak grupy występujące w mniejszości, zdecydowana większość uczestników dostrzega potrzebę i realność działań na rzecz zrównoważonej ochrony przyrody w mieście. W przypadku osób o negatywnym nastawieniu do problematyki zachowania zasobów przyrody w mieście sugeruje się działania informacyjne okresowo konsultacyjne dla zapewnienia ich uczestnictwa w procesach planistycznych, natomiast w stosunku do osób aktywnie zainteresowanych kwestiami ochrony przyrody wzdłuż rzeki Prosna sugeruje się działania konsultacyjne, a w sytuacji

⁶ Wrona S. *Metody uczestnictwa w projektowaniu w architekturze i urbanistyce*. Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej; 1980.

podejmowania decyzji szczególnej wagi włączenie ich w proces decyzyjny i uczynienie z nich „ambasadorów działań”.

3.7. Zaangażowanie interesariuszy

Partycypacyjne podejście gospodarowania przyrodą miasta wymaga zaangażowania mieszkańców miasta Kalisza – zagospodarowany obszar ma bowiem stanowić bezpieczną przestrzeń zieloną o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, która służyć będzie różnym użytkownikom, w tym mieszkańcom. Ponieważ przedmiotowa przestrzeń powinna uwzględniać zróżnicowane potrzeby społeczności, zaangażowanie społeczeństwa zabezpiecza długoterminowe wsparcie realizacji proponowanych koncepcji i planów inwestycyjnych. Warto bowiem zauważyć, iż nawet największe polityczne i finansowe wsparcie projektu, polityki i koncepcji może być bowiem nieskuteczne bez szerokiego poparcia społecznego i może obrócić się przeciwko inwestorowi lub przedstawicielom administracji publicznej. Grupami interesariuszy o wysokiej zgodności celu są także rady osiedli, przedstawiciele PGW „Wody Polskie” oraz reprezentanci rad osiedli i organizacji pozarządowych, w tym ekolodzy. Identyfikację kluczowych partnerów dla realizacji działań związanych z zarządzaniem terenami przyrodniczymi w mieście przedstawiono na rysunku. Schemat ten, jest wynikiem drugiej sesji prac warsztatowych.



Rysunek 52. Kluczowi partnerzy dla realizacji wizji zrównoważonego wykorzystania terenów nadrzecznych Prosný

3.8. Wytyczne wdrożeniowe

Podstawowym i najważniejszym aspektem w zarządzaniu zasobami przyrodniczymi miasta jest postrzeganie go jako spójnego systemu, a nie odrębnych elementów. Fragmentacja terenów zielonych oraz brak spójnego podejścia do zarządzania tymi terenami często prowadzi do utraty ich walorów.

W poniższych podpunktach przedstawiono najważniejsze wytyczne wdrożeniowe dla obszaru nadrzecznego Prosny pogrupowane według zagadnień tematycznych:

Skuteczna współpraca i integracja ponadsektorowa:

- prowadzenie wielostronnego dialogu w języku zrozumiałym dla wszystkich
- umożliwienie interakcji nastawionej na wzajemne uczenie się i wymianę doświadczeń
- uczciwe i partnerskie traktowanie lokalnych społeczności w decydowaniu
- aktywizacja współpracy administracji ze środowiskami naukowymi i pozarządowymi

Systemowe rozwiązania

- Wydzielenie aktywnych struktur wykonawczych w systemowej ochronie przyrody
- Upowszechnianie korzyści dla rozwoju współpracy i integracji działań na terenie miasta
- Powiązanie ochrony przyrody z zagospodarowaniem przestrzeni i planami inwestycyjnymi miasta, w tym społeczną

Zrównoważony rozwój terenu:

- aktywizacja terenów cennych przyrodniczo i niezagospodarowanych dla codziennego kontaktu mieszkańców z przyrodą, rekreację i edukację ekologiczną in situ w formule adaptacyjnej, tj. z wykorzystaniem skromnych środków i minimalistyczną ingerencją w teren

Bioróżnorodność:

- zabezpieczenie prawne obszarów w systemie przyrodniczym miasta, które nie powinny być zainwestowane
- kontrola zagrożeń przez inwazyjne gatunki obce
- oszczędne utrzymanie zieleni jako łąk kwietnych oraz zastąpieniu rabat wymagających intensywnych zabiegów pielęgnacyjnych roślinnością naturalistyczną i gatunkami synantropijnymi

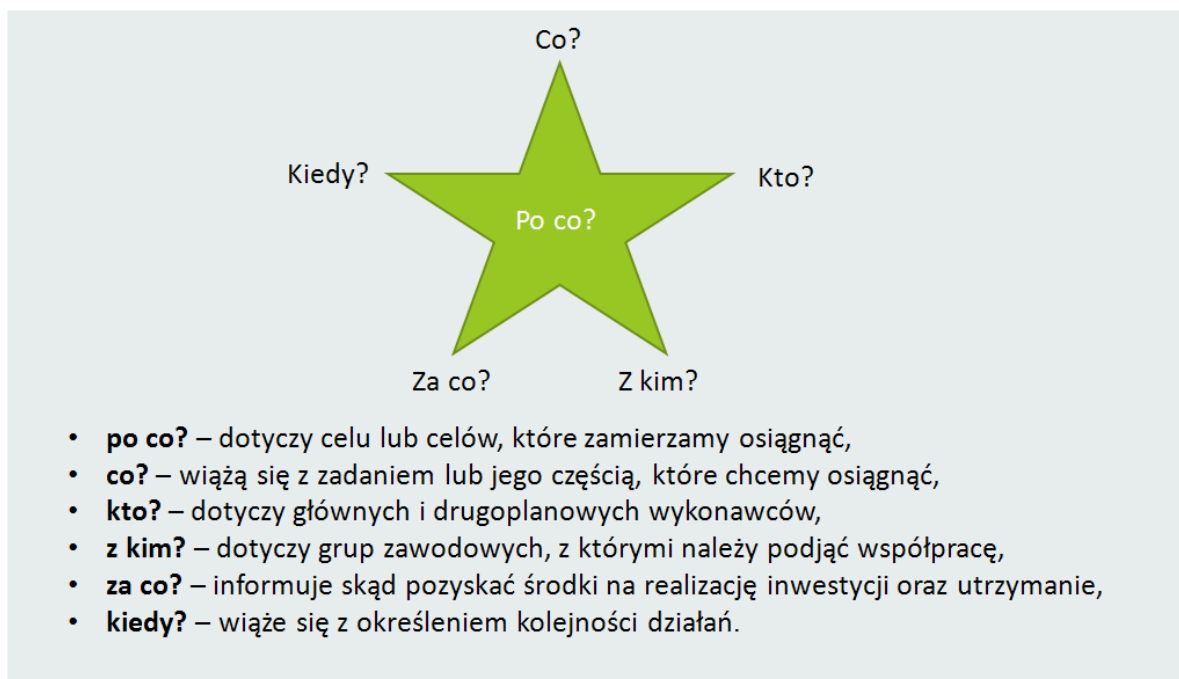
Jakość życia:

- odzwierciedlenie rzeczywistych potrzeb i priorytetów,
- mobilizacja środków organizacyjnych i finansowych dla realizacji planu działań dla terenu.

4. MAPA DROGOWA DLA REALIZACJI UZGODNIONEJ WIZJI

4.1. Warianty mapy drogowej

Mapa drogowa jest szczegółowym zapisem planu działania wraz z identyfikacją partnerstw na rzecz realizacji działań. W celu przygotowania mapy drogowej posłużono się techniką zwaną „Gwiazdą pytań”. Podstawową zasadą tej metody jest szukanie odpowiedzi na postawione pytania. Pracując nad schematem gwiazdy uczestnicy warsztatów szukają odpowiedzi na konkretne pytania, które zapisane są w odpowiednich miejscach. W tworzeniu strategii „Gwiazda pytań” sprowadza proces planowania do odpowiedzi na sześć podstawowych pytań: jednego osadzonego w środku gwiazdy (przedstawiającego główny cel) i pięciu na jej ramionach. Aby ułatwić proces tworzenia harmonogramu działań, eksperci GIG przygotowali wcześniej pytania rozmieszczone w ramionach gwiazdy, według poniższego schematu.



Rysunek 53. Gwiazda pytań- pytania problemowe służące przygotowaniu mapy drogowej dla realizacji opcji zarządzania zasobami przyrody

Po co?

Główny cel mapy drogowej określa projekt i jest min: Wypracowanie mapy drogowej dla realizacji opcji zarządzania zasobami przyrody na przykładzie zrównoważonego użytkowania obszaru w dolinie rzeki Prosnicy.

Co?

Ze względu na obszerny problem, jakim jest realizacja opcji zarządzania zasobami przyrody terenem problemowym, zaproponowano, aby podzielić plan działania na, wypracowane przez ekspertów GIG, części, tzw. koszyki, będących wynikiem wewnętrznych warsztatów eksperckich ustalających główne etapy realizacji omawianej inwestycji. W Kaliszu zaproponowano 5 obszarów problemowych (koszyki) ułatwiające przygotowanie mapy drogowej:

- Wzmacnianie zasobów przyrodniczych,
- Rekreacyjne wykorzystanie terenu,
- Poprawa świadomości ekologicznej,
- Brak znaczącej ingerencji w istniejący stan,
- Zapewnienie bezpieczeństwa.

Grupy warsztatowe mogły skorzystać z propozycji przygotowania „Gwiazdy pytań” w oparciu o tzw. koszyki, mogły także zaproponować własne zadania i cele szczegółowe. Przygotowane propozycje zespołu GIG zostały zaakceptowane i w pracach warsztatowych stał się podstawą konstrukcji map. Jedna z grup warsztatowych zdecydowała się przygotowywać harmonogram dla wszystkich zadań wykorzystując do tego jedną gwiazdę, ale w układzie z wyróżnieniem specyfiki terenu (odrębnie dla wydzielonych stref w ramach obszaru problemowego) – podejście ogólne, natomiast druga grupa warsztatowa wykorzystwała odrębną „Gwiazdę pytań” dla jednego zagadnienia szczegółowego – podejście dziedzinowe. Zdecydowano się przygotować „gwiazdę” dla celu dotyczącego poprawą świadomości ekologicznej stanowiącego podstawę zrównoważonego gospodarowania przedmiotowym terenem. Działania będą ukierunkowane na:

6. zmianę zachowań użytkowników i tym samym przeciwdziałanie postępującej degradacji obszaru miejskiego,
7. zapewnienie zachowania efektów działań inwestycyjnych na analizowanym obszarze,
8. pobudzenie tożsamości lokalnej i zacieśnienie relacji z otoczeniem dla zwiększenia odpowiedzialności za jego stan.

Kto?

Ta część gwiazdy pytań służy określeniu podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań. Uczestnicy warsztatów mogli skorzystać listy grup zawodowych zaproponowanych przez ekspertów GIG a będących wynikiem wcześniejszych spotkań warsztatowych. Poniższe grupy zawodowe zostały wskazane przez uczestników warsztatów jako sektory mające bezpośredni (funkcja realizatora i/lub koordynatora) wpływ na realizację przedsięwzięcia:

- Urząd Miasta Kalisza
- Rada Miasta Kalisza
- PGW „Wody Polskie”
- Władze regionalne
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych S.A. w Kaliszu

- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu
- Straż Miejska
- Sektor nauki i szkolnictwa wyższego
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Nauczyciele pobliskich szkół / edukatorzy ekologiczni
- Rada Osiedla Rypinek
- Rada Osiedla Piwonice
- Rada Osiedla Rajsków
- Specjalne grupy interesów (np. rowerzyści, wędkarze, spacerowicze)
- Mieszkańcy
- Kaliska rada Działalności Pożytku Publicznego
- Organizacje ekologiczne
- Organizacje społeczne
- Przysiań Kalisz
- Przedsiębiorcy
- Sektor budowlany / Deweloperzy
- Golf Park Jantar w Kaliszu
- Polski Związek Wędkarski – koło PZW Kalisz WSK
- Polskie Linie Kolejowe
- Media
- Inne (jakie wymień)

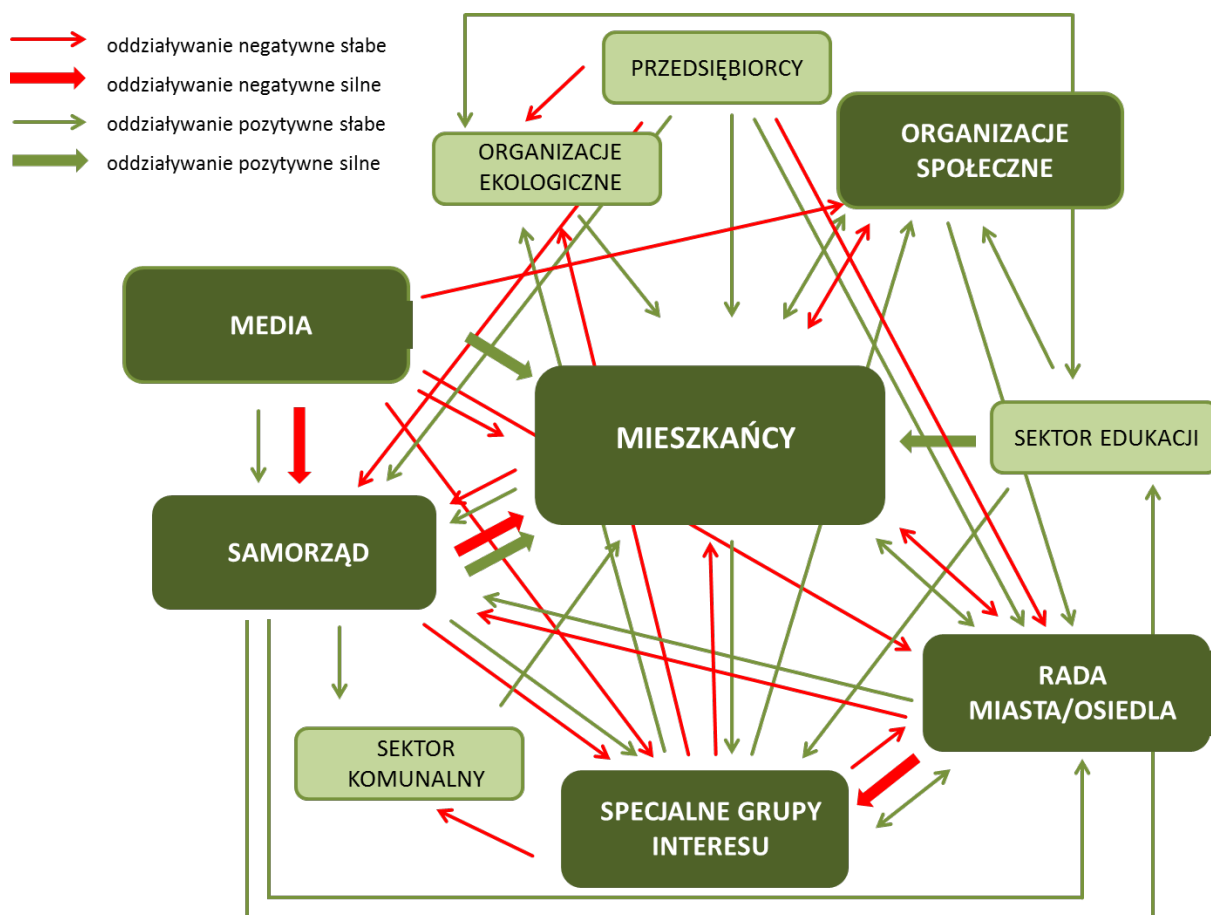
Podczas warsztatów istotne jest, iż na terenie miasta Kalisza nie ma organizacji ekologicznej

Z kim?

Odpowiedz na to pytanie ma dostarczyć informacji o ewentualnych proponowanych partnerstwach w realizacji działań/projektów. W tej części uczestnicy warsztatów także mogli skorzystać z propozycji ekspertów GIG.

Dodatkowo, moderatorzy spotkania udostępniili dorobek poprzednich warsztatów przedstawiający powiązania międzysektorowe kluczowe dla gospodarowania obszarem w dolinie rzeki Prosnicy, nakreślające możliwe do wskazania partnerstwa dla realizacji określonego działania. Poniżej przedstawiono zidentyfikowane, w ramach drugiej sesji warsztatowej, silne (negatywne i pozytywne) powiązania międzysektorowe kluczowe dla gospodarowania terenem doliny Prosnicy.

Miasto Kalisz. Raport cząstkowy



Rysunek 54. Zidentyfikowane powiązania międzysektorowe kluczowe dla gospodarowania terenem w dolinie rzeki Prosny

Objaśnienia: grot strzałki oznacza kierunek oddziaływania

Poniżej w tabeli przedstawiono zespoły, które były najczęściej wskazane do rozwiązywania ewentualnych barier (Tabela 5).

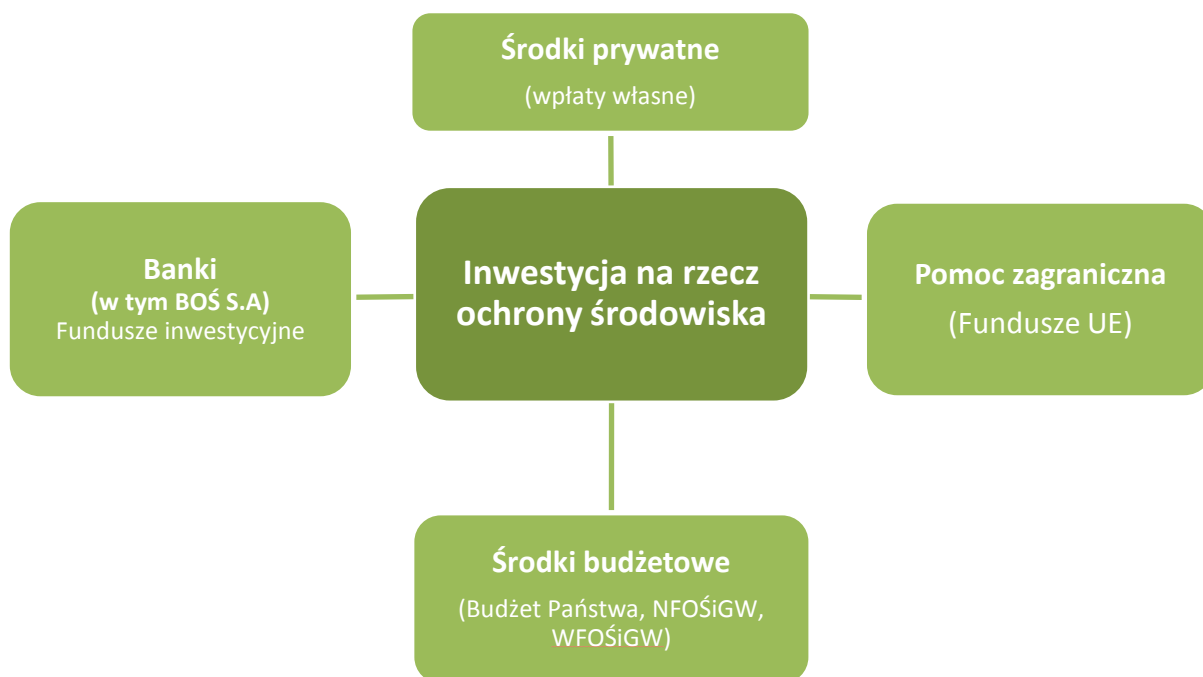
Tabela 5. Identyfikacji środowisk w przełamywaniu barier

Bariery polityczne R	Bariery funkcjonalno-przestrzenne F-P	Bariery społeczne S	Bariery środowiskowe ŚR
Wydziały Urzędu Miasta Kalisz	Wydziały Urzędu Miasta Kalisz	Specjalne grupy interesu	Wydziały Urzędu Miasta Kalisz
Rada Miasta Kalisz	Państwowe Gospodarstwo Wodne "Wody Polskie,"	Przedstawiciele pobliskich jednostek oświatowych, m.in. nauczyciele pobliskich szkół, edukatorzy	Państwowe Gospodarstwo Wodne "Wody Polskie,"
Państwowe Gospodarstwo Wodne "Wody Polskie,"	Sektor komunalny		Organizacje ekologiczne
	Specjalne grupy		

Bariery polityczne R	Bariery funkcjonalno-przestrzenne F-P	Bariery społeczne S	Bariery środowiskowe ŚR
Mieszkańcy miasta	interesu (8%)	ekologiczni Wydziały Urzędu Miasta Kalisz Mieszkańcy miasta (9%)	Sektor komunalny

Za co?

Pozyskanie funduszy na realizację działań dla przedsięwzięcia jest istotnym aspektem w procesie jego wdrażania. Ważną kwestią jest również zabezpieczeniu środków na utrzymanie inwestycji. Środki można pozyskać na różne sposoby, co obrazuje poniższy rysunek.

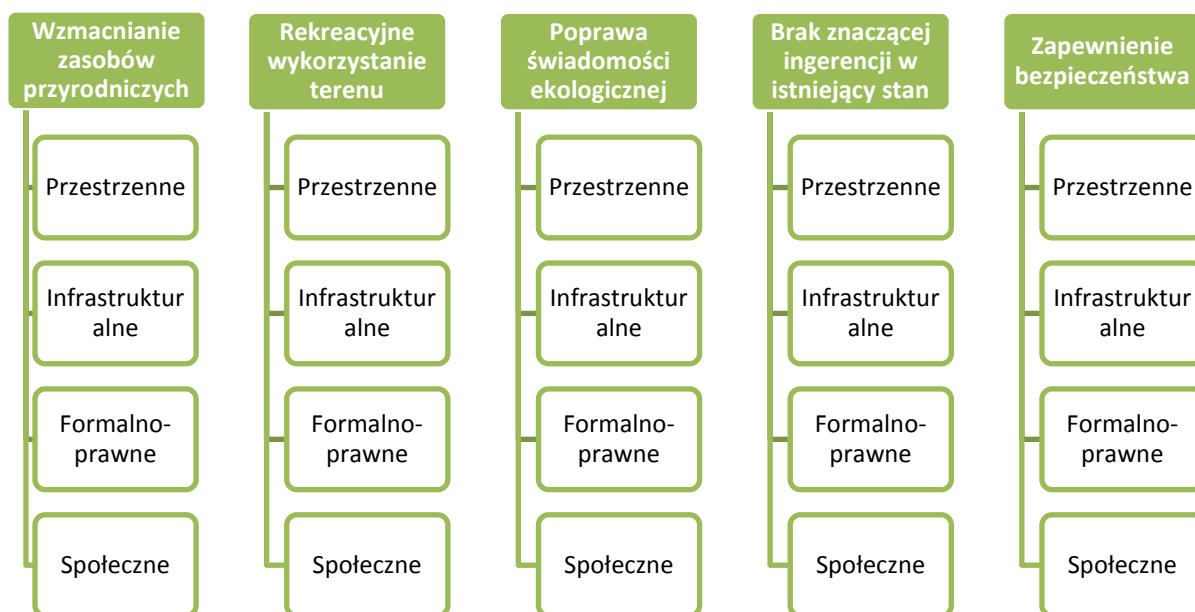


Rysunek 55. Pozyskiwanie funduszy na rzecz inwestycji w zakresie ochrony środowiska

Kiedy?

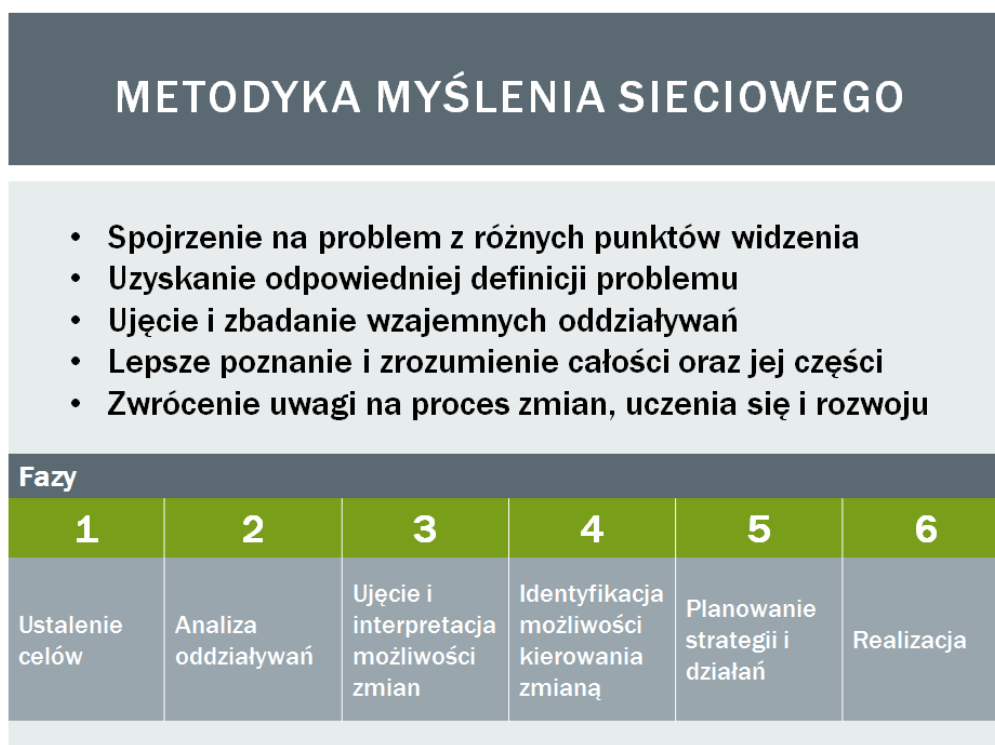
Etap planowania czasowego oparto na zasadzie małych kroków. Na wcześniejszych sesjach warsztatowych wskazano bariery formalno-prawne, przestrzenne, społeczne i infrastrukturalne, istotne z punktu widzenia rozwoju przedmiotowego obszaru problemowego. Pokonywanie barier związane jest z określonymi działaniami osadzonymi w jednostce czasu i hierarchii. Ta zależność była podstawą do określenia przypuszczalnych terminów realizacji zadań/czynności lub też określenia następstw koniecznych do poczynienia działań bez wskazywania konkretnej daty.

Aby zatem ułatwić etap tworzenia mapy drogowej przygotowano listę barier wypracowaną na wcześniejszych warsztatach, którą w zależności od zadania należy ułożyć we właściwej kolejności na skali czasowej. W miarę potrzeb należy określić także ramy czasowe pozwalające na przezwyciężenie przewidywanych barier. Wskazane na kolejnym rysunku bariery należało ułożyć we właściwej kolejności czasowej dla każdego z ustalonych wcześniej koszyków (zadań/celów szczegółowych).



Rysunek 56. Hierarchizacja barier występujących w poszczególnych działaniach (koszykach) w odniesieniu do zrównoważonego użytkowania obszaru w dolinie rzeki Prosny

Niezależnie od sposobu rozwiązywania zadanego problemu, plan działań sporządzono w oparciu o metodykę myślenia sieciowego.



Rysunek 57. Podstawowe zasady i etapy wykorzystywane w technice myślenia sieciowego

Na etapie sporządzenia mapy drogowej nastąpił „powrót do rzeczywistości” dla zidentyfikowania realnych ścieżek osiągnięcia docelowej wizji rozwoju. Ustalenie działań/projektów realizowane było z uwzględnieniem kryteriów SMART, tj.

9. **Specific** – konkretne,
10. **Measurable** – mierzalne,
11. **Achievable** – możliwe do osiągnięcia,
12. **Realistic** – realistyczne,
13. **Time-bound** – terminowe.

Obok podstawowych zasad myślenia sieciowego należy pamiętać, że w procesie planowania z przyszłości powinniśmy uwzględnić następujące etapy:

14. Przeniesienie się wyobraźnią w przyszłość i stworzenie wizji tego, co chcemy osiągnąć tak realistycznie, aby odnieść wrażenie, że to, do czego zmierzamy już stało się naszym udziałem,
15. „Patrząc” z przyszłości określenie zadań, które należy wykonać, aby zrealizować wizję i terminów realizacji tych zadań.
16. Sprecyzowanie szczegółowych czynności służących wypełnieniu zadań.
17. Ustalenie niezbędnych środków oraz określenie warunków realizacji przedsięwzięcia niezbędnych do wykonania poszczególnych czynności.

W przypadku problemów z „Rozpisanie wizji” na poszczególne działania można skorzystać z tzw. „ścieżki krytycznej”, czyli osi czasu, na której umieszcza się zadania/cele niezbędne dla realizacji wizji. Podczas przygotowywania „ścieżki krytycznej” należy zwrócić uwagę, aby

podczas planowania przyszłych działań stosować wyrażenia odnoszące się do teraźniejszości, tak jakby planowane zadania były już zrealizowane. Zabieg ten służy skupieniu uwagi na realizacji działań i motywuje do pracy.

W kolejnych tabelach (Tabela 6, Tabela 7) przedstawiono efekt prac w zakresie wariantów map drogowych. W przypadku miasta Kalisz zastosowano podejście od ogółu do szczegółu, tj. sporządzony został plan obejmujący kompleksowo wszystkie aspekty realizacji docelowej wizji rozwoju oraz wariant dziedzinowy, opisujący szczegółowo sposób realizacji wybranego przez ekspertów grup zawodowych jednego celu, który istotnie oddziałuje na powodzenie realizacji wizji (tzw. wariant dziedzinowy). Ekspertcy wskazali cel w zakresie poprawy poziomu świadomości ekologicznej.

Tabela 6. Mapa drogowa dla obszaru problemowego w dolinie rzeki Prosnys – wariant ogólny

Działania / projekty	Rezultat	Typy barier*	Realizator / koordynator	Z kim współpracować?	Ważność (wysoka, średnia, niska)	Okres realizacji	Sposób pozyskania środków
C o ?	P o c o ?	J a k ?	K t o ?	Z k i m ?	K i e d y ?	Z a c o ?	
Główne cele: - zachowanie, wzmocnienie zasobów przyrodniczych z rekreacyjnym wykorzystaniem terenu - wzrost świadomości ekologicznej - brak znaczącej ingerencji w istniejący stan							
Strefa przyrodniczo-edukacyjna							
Wzmacnianie zasobów przyrodniczych (zrównoważone planowanie, inwentaryzacja przyrodnicza, czynne wspieranie procesów naturalnych, przeciwdziałanie inwazji gatunków obcych)	Identyfikacja zasobów przyrodniczych, w tym stref ochronnych dla gatunków, siedlisk Wzrost bioróżnorodności rodzimej, w tym ochrona szczególnie cennych gatunków	I - udział gatunków obcych; presja na grodzenie doliny P – utrudniona dostępność; defragmentacja ; zawłaszczanie terenu pod zabudowę	UM Kalisz - koordynator Jednostki komunalne PGW Wody Polskie Jednostki nauki i szkolnictwa wyższego Nauczyciele / edukatorzy ekologiczni RDOŚ	Organizacje społeczne Placówki oświatowe Golf park Jantar w Kaliszu Specjalne grupy interesów	Wysoka	2019-2020	Budżet miasta WFOŚiGW
Brak znaczącej ingerencji w istniejący stan (ścieżka ekologiczna, prace pielęgnacyjne)	Uporządkowanie terenu	F – rozdrobniona struktura własnościowa w dolinie, stan prawny ciek, wymogi prawne; P – brak ciągłości szlaków komunikacyjnych					

Działania / projekty	Rezultat	Typy barier*	Realizator / koordynator	Z kim współpracować?	Ważność (wysoka, średnia, niska)	Okres realizacji	Sposób pozyskania środków
C o ?	P o c o ?	J a k ?	K t o ?	Z k i m ?	K i e d y ?	Z a c o ?	
Poprawa świadomości ekologicznej (różnorodne działania edukacyjne, informacyjne - szersza komunikacja i wymiana wiedzy i poglądów)	Poprawa zachowań użytkowników terenu – odpowiedzialne gospodarowanie zasobami naturalnymi, w tym przyrody	S – niska świadomość; wzajemne sprzeczne oczekiwania; brak akceptacji dla realizacji zmian					
Strefa aktywności i rekreacji							
Rekreacyjne wykorzystanie terenu (realizacja koncepcji zagospodarowania, w tym wykonanie dodatkowych połączeń infrastrukturalnych z innymi obszarami zielonymi)	Naturalistyczny park nadbrzeżny ze strefami ochronnymi dla gatunków cennych oraz strefami rekreacji czynnej i biernej	P – utrudniona dostępność; defragmentacja I – brak ciągów komunikacyjnych; niespójne elementy infrastruktury	UM Kalisz – koordynator PLK Policja wodna Straż Miejska Media	Rada Miasta Mieszkańcy Rada Osiedla Piwonice Rada osiedla Rypinek Rada Osiedla Rajsków	Wysoka	2020-2021	Budżet miasta Budżet obywatelski
Zapewnienie bezpieczeństwa (zintegrowane działania służb porządkowych, bezpieczeństwa i porządku publicznego)	Częste patrole, kontrola stanu środowiska, w tym stanu wód	S – brak dbałości; brak poczucia bezpieczeństwa P – zawłaszczanie terenu pod zabudowę	UM Kalisz – koordynator Policja wodna Straż Miejska Media		Wysoka	Proces stały	Budżet miasta

*Objaśnienie:

F – bariery formalno-prawne

P – bariery przestrzenne

S – bariery społeczne

I – bariery infrastrukturalne

Tabela 7. Mapa drogowa dla obszaru problemowego w dolinie rzeki Prosny – wariant dziedzinowy

Działania / projekty	Rezultat	Typy barier*	Realizator / koordynator	Z kim współpracować?	Ważność (wysoka, średnia, niska)	Okres realizacji	Sposób pozyskania środków
C o ?	P o c o ?	J a k ?	K t o ?	Z k i m ?	K i e d y ?		Z a c o ?
Cel: wzrost świadomości ekologicznej							
Warsztaty tematyczne	Szersza komunikacja i wymiana wiedzy i poglądów – warsztaty, lekcje terenowe, różnorodne inicjatywy edukacyjne	S – niska świadomość; wzajemne sprzeczne oczekiwania	UM Kalisz – koordynator	Media Mieszkańcy Rada Osiedla Piwonice Rada osiedla Rypinek Rada Osiedla Stare Miasto	Wysoka	Proces stały	Budżet miasta WFOŚiGW Budżet województwa
Konkursy	Uruchomienie kreatywnego myślenia o przyrodzie miejskiej	S – niska świadomość	Sektor nauki i szkolnictwa wyższego				
Akcje – patrole ekologiczne	Ochrona zasobów przyrodniczych Zapewnienie ładu i porządku	S – niska świadomość	Edukatorzy ekologiczni-wolontariaty PGW „Wody Polskie”				
Materiały informacyjne	Dostęp do aktualnej wiedzy i informacji nt. inicjatyw i działań w zakresie ochrony przyrody	S – niska świadomość; wzajemne sprzeczne oczekiwania; brak akceptacji dla realizacji zmian	Nauczyciele pobliskich szkół PZW – koło PZW Kalisz WSK Straż Miejska				

*Objaśnienie:

F – bariery formalno-prawne

P – bariery przestrzenne

S – bariery społeczne

I – bariery infrastrukturalne

4.2. Wyniki dyskusji – rekomendowany wariant mapy drogowej dla realizacji wizji zagospodarowania i użytkowania terenu przyrodniczego

Dyskusja nad wariantami mapy drogowej wskazała na stosunkowo zbliżone stanowiska co do identyfikacji podmiotów koordynujących i współpracujących w ramach poszczególnych działań jak i co do okresu realizacji i źródeł finansowania.

Koordinatorem działań jest Urząd Miasta Kalisza, który współpracować będzie z wieloma podmiotami i jednostkami.

Istotną kwestią, podkreślana przez przedstawiciela UM Kalisza jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyrodniczego terenu dla zlokalizowania wszystkich cennych gatunków i siedlisk przyrodniczych dla ich skutecznej ochrony i ostatecznego ustalenia przebiegu ścieżki przyrodniczo-edukacyjnej.

W ramach prac zdecydowano się na dwa warianty mapy drogowej – wariant ogólny i wariant dziedzinowy. Pozostawiono sobie pewną dowolność na etapie realizacji przedsięwzięcia i inwestycji. Wynika to z braku przeciwnych wariantów zarządzania tym terenem jak również brakiem zapewnionego finansowania inwestycji. Zgodzono się że realizacja przedsięwzięcia będzie wymagała zintegrowania różnych projektów prowadzonych na terenie miasta. Co ciekawe poprawa świadomości ekologicznej będzie realizowane bez udziału organizacji ekologicznych, ze względu na fakt, iż na terenie miasta nie ma aktywnych organizacji ekologicznych.

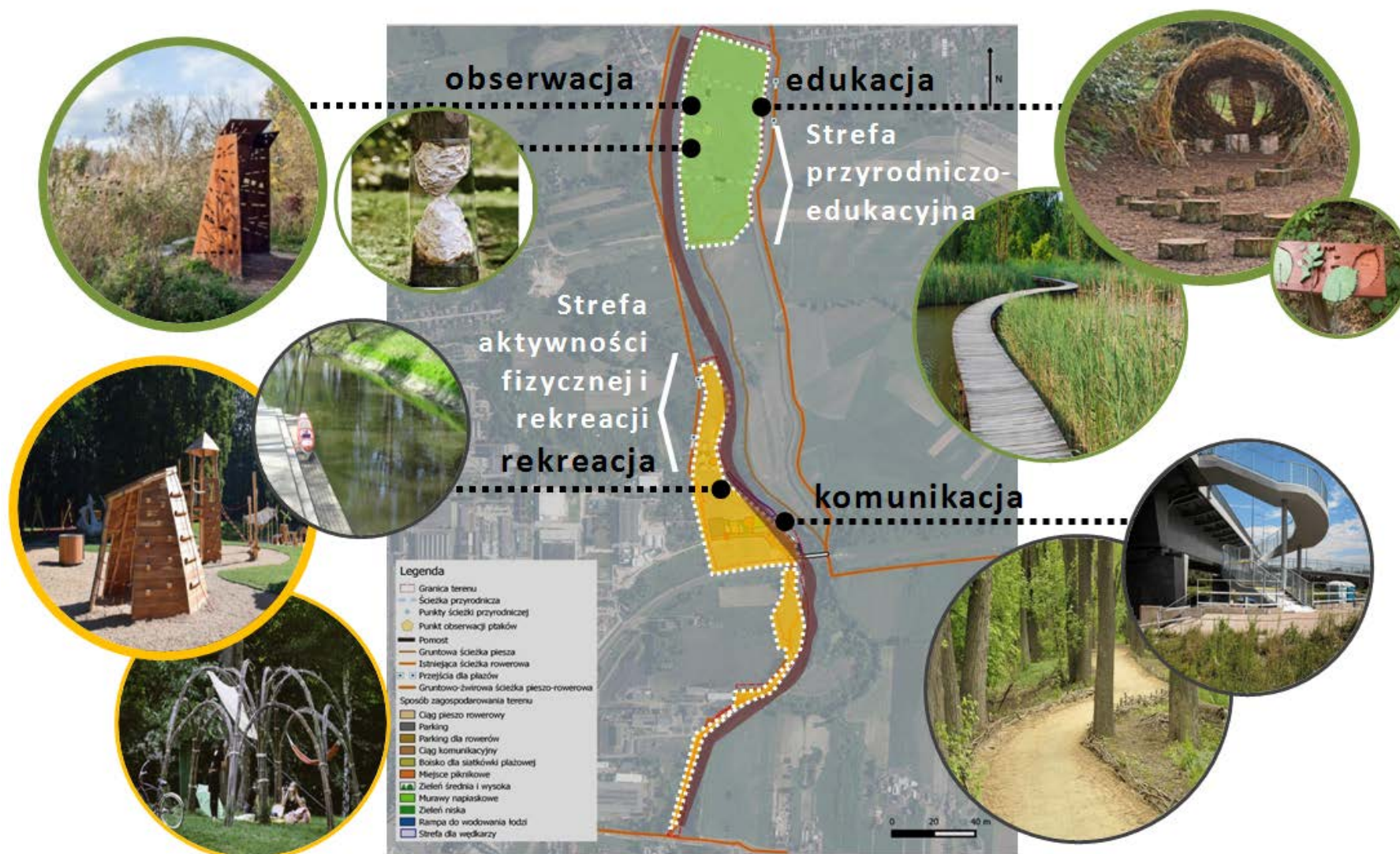
Dla integracji inicjatyw na rzecz przyrody w mieście ważnym aspektem jest uspołecznienie systemu zarządzania terenami zielonymi w mieście.

O powodzeniu przedsięwzięcia decyduje utrzymanie jego trwałości i realizacji działań o charakterze ciągłym w zakresie zapewnienia zachowania bioróżnorodności poprzez umiejętne wspomaganie procesu naturalnej regeneracji siedlisk, poprawy stanu wód w rzece, wzrostu świadomości ekologicznej, porządku i bezpieczeństwa publicznego jak i prowadzenia dialogu z grupami zawodowymi i innymi interesariuszami.

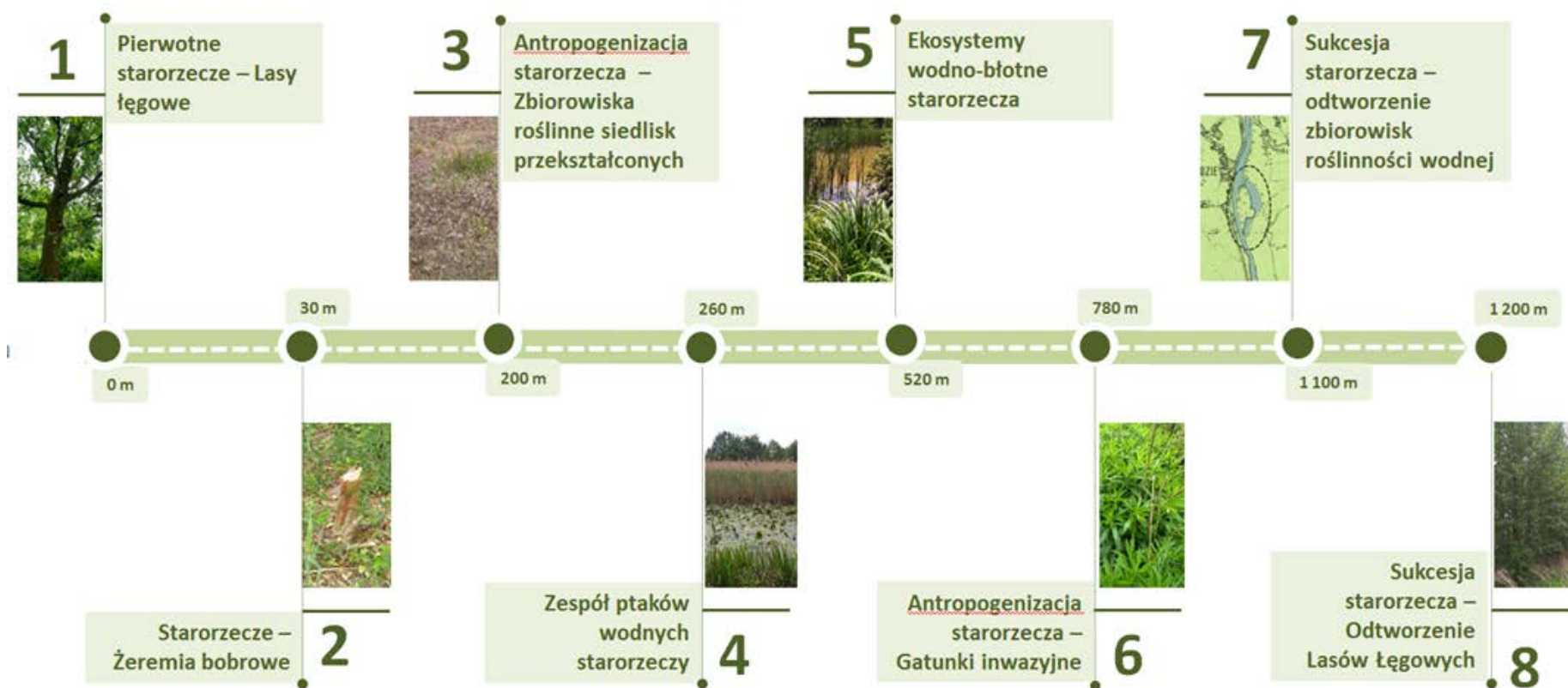
Spis załączników

Załącznik 1 Wizualizacje możliwych rozwiązań

Wizualizacja rozwiązań przestrzennych na obszarze problemowym w Kaliszu



Koncepcja ścieżki przyrodniczej Akademia Proсна



Koncepcja rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych zrównoważonego użytkowania obszaru w dolinie rzeki Prosny

