



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

Miasto Nowy Sącz

Działanie 4

**Drugi etap integracji grupy docelowej – wspólne wypracowanie
opcji rozwiązania problemu**

Przygotowanie i przeprowadzenie drugiej sesji warsztatowej

Raport cząstkowy

Główny Instytut Górnictwa
Zakład Ochrony Wód
Katowice, listopad 2018 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 drugiej sesji warsztatowej.....	4
1.2. Metodyczne i techniczne zasady drugiej sesji warsztatowej.....	4
1.3. Porządek warsztatu	5
1.4. Uczestnicy warsztatu	5
2. KLUCZOWE POWIĄZANIA MIĘDZYSEKTOROWE GOSPODAROWANIA ZASOBAMI PRZYRODY MIASTA.....	6
2.1. Metodyka.....	6
2.2. Wyniki	8
2.3. Podsumowanie	15
3. ZASADY WSPÓŁDZIAŁANIA SEKTORÓW, DYSCYPLIN, GRUP INTERESU	16
3.1. Metodyka.....	16
3.2. Wyniki	20
4. PROPOZYCJE ULEPSZEŃ SYSTEMOWYCH ZARZĄDZANIA ZASOBAMI PRZYRODY MIASTA Z UWZGLĘDNIENIEM INTEGRACJI MIĘDZYSEKTOROWEJ.....	24
4.1. Identyfikacja niezbędnych ulepszeń	24
4.2. Wstępny model konceptualny zarządzania	25
5. KONCEPCJA DOCELOWYCH ROZWIĄZAŃ PRZESTRZENNYCH I KRAJOBRAZOWYCH DLA PRZEDMIOTOWEGO TERENU	28
5.1. Obszar I – Strefa przyrodniczo-edukacyjna.....	33
5.1.1. Obszar Ia – Szkółka leśna	33
5.1.2. Obszar Ia – ścieżka przyrodnicza	36
5.1.3. Obszar Ib – Mokradła	47
5.1.4. Obszar Ic – Wzgórze	48
5.2. Część sportowo-rekreacyjna.....	49
5.2.1. Skocznie rowerowe	51
5.2.2. Punkt widokowy	51
5.2.3. Leśny zagajnik.....	52
5.3. Połączenia komunikacyjne.....	52

WYKAZ SKRÓTÓW

WGK	Wydział Gospodarki Komunalnej
UM WG	Urząd Miasta Wydział Geodezji
UM WOŚ	Urząd Miasta Wydział Ochrony Środowiska
MZD	Miejski Zarząd Dróg
MOPS	Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej
ZO FALKOWA	Zarząd Osiedla Falkowa
ROD FALKOWA	Rodzinne Ogródki Działkowe Falkowa
CENTRUM KANA	Katolickie Centrum Edukacji młodzieży KANA
LOP	Liga Ochrony Przyrody
PZSS	Polski Związek Sportów Saneczkowych

1. OPIS RAM DZIAŁANIA

1.1. Cel drugiej sesji warsztatowej

Działanie 4 Drugi etap integracji grupy docelowej: wspólne wypracowanie opcji rozwiązania problemu – przygotowanie i przeprowadzenie drugiej sesji warsztatowej obejmowało wspólne wypracowanie opcji ochrony i wykorzystania problemowego terenu przyrodniczego, zlokalizowanego w rejonie Lasu Falkowskiego.

Aby osiągnąć postawiony cel przeprowadzono drugą sesję warsztatową z wytypowaną na wcześniejszych etapach projektu grupą docelową.

Celem drugiej sesji warsztatowej było opracowanie mapy powiązań międzysektorowych dla gospodarowania analizowanym terenem, wypracowanie rekomendacji co do zasad działania „na styku” poszczególnych grup interesu oraz opracowanie założeń/koncepcji konkretnych działań praktycznych na rzecz gospodarowania przyrodą terenu w rejonie Lasu Falkowskiego.

1.2. Metodyczne i techniczne zasady drugiej sesji warsztatowej

Przeprowadzenie drugiej sesji warsztatowej poprzedzało:

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

Druga sesja warsztatowa obejmowała:

- identyfikację powiązań międzysektorowych/interdyscyplinarnych kluczowych dla gospodarowania zasobami przyrody w mieście,
- sformułowanie rekomendacji dla sposobów działań „na styku” sektorów/dyscyplin/grup interesu,
- sformułowanie rekomendacji innowacji dla międzysektorowej integracji w planowaniu/kreowaniu/ochronie/gospodarowaniu/zarządzaniu zasobami przyrody,
- opracowanie założeń/koncepcji konkretnych działań praktycznych dla przyrody miasta, z uwzględnieniem współpracy między różnymi grupami zawodowymi (w rozumieniu sektorowym),
- integrację dorobku warsztatów: przedstawienie wstępnej wizualizacji docelowych rozwiązań przestrzennych/krajobrazowych oraz wypracowanie wstępnego modelu konceptualnego zarządzania dla przedmiotowego terenu.

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 rozwiązaniu 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 w ujęciu produktywnym 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

Druga sesja warsztatowa była podzielona na pięć części wyszczególnionych w Tabeli 1.

Tabela 1. Zakres tematyczny drugiej sesji warsztatowej

Zakres tematyczny		Metoda
1	Powitanie i prezentacja wprowadzająca do tematu spotkania	wykład
2	Opracowanie mapy powiązań międzysektorowych dla gospodarowania analizowanym terenem i wypracowanie rekomendacji dla zasad działania „na styku” poszczególnych grup interesu – prezentacja, dyskusja moderowana, praca warsztatowa	wykład dyskusja moderowana prace warsztatowe
3	Wypracowanie propozycji ulepszeń systemowych	wykład dyskusja moderowana
4	Opracowanie założeń/koncepcji konkretnych działań praktycznych na rzecz gospodarowania przyrodą analizowanego terenu	wykład prace warsztatowe
5	Zakres działań docelowych rozwiązań przestrzennych/krajobrazowych dla analizowanego terenu	prace warsztatowe dyskusja moderowana

1.4. Uczestnicy warsztatu

W warsztatach wzięli udział mieszkańcy, lokalni przedsiębiorcy oraz przedstawiciele:

- Urzędu Miasta Nowego Sącza,
- LOP,
- organizacji KANA,
- Muzeum Etnograficznego,
- mieszkańców,
- RO Falkowa,
- PZSS,
- UKS Tajfun.

2. KLUCZOWE POWIĄZANIA MIĘDZYSEKTOROWE GOSPODAROWANIA ZASOBAMI PRZYRODY MIASTA

Zaangażowanie różnych grup zawodowych w proces gospodarowania i zarządzania terenami zielonymi w mieście przynosi w większości przypadków efekt synergii, w przeciwieństwie do odosobnionych działań. Zgodnie z zasadami zrównoważonego gospodarowania przyrodą i racjonalnego działania, projektując zmianę wybranego obszaru przyrodniczego, z uwzględnieniem włączenia społecznego, należy uwzględniać jego przyczyny (i źródła), mechanizmy warunkujące ten stan oraz skutki zidentyfikowanego oddziaływania.

Dla określenia potencjalnych kierunków zmian w gospodarowaniu przedmiotowym terenem przyrodniczym oraz możliwości zaangażowania określonych grup interesariuszy i grup zawodowych w proces przekształcenia terenu niezbędne jest:

- wskazanie relacji przyczynowo-skutkowych między interesariuszami (w tym grupami zawodowymi),
- określenie ich wpływu na obszar problemowy.

Rozpoznanie interakcji zachodzących między wskazanymi w ankiecie grupami zawodowymi jest istotnym elementem realizacji projektu.

Zakłada się, że wzajemne zależności między grupami mogą się:

- pojawić i mogą to być relacje zarówno korzystne, jak i niekorzystne,
- nie pojawić.

2.1. Metodyka

- W celu wspólnego wypracowania opcji ochrony, a zarazem zagospodarowania terenu zielonego w rejonie Lasu Falkowskiego i zidentyfikowania kluczowych powiązań międzysektorowych dla gospodarowania zasobami przyrody miasta posłużono się narzędziem badawczym w postaci zestandaryzowanego kwestionariusza ankiety. Ankieta składała się z dwóch części.
- Część pierwszą stanowiła macierz dotycząca powiązań międzysektorowych/interdyscyplinarnych, kluczowych dla gospodarowania terenem w rejonie Lasu Falkowskiego (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**). Zawartość pierwszej części ankiety przedstawiono poniżej.

I. CZĘŚĆ PIERWSZA – SPORZĄDZENIE MAPY POWIĄZAŃ MIĘDZYSEKTOROWYCH/INTERDISCYPLINARNYCH KLUCZOWYCH DLA GOSPODAROWANIA ANALIZOWANYM TERENEM

Wypełnij dołączoną macierz: „Siła powiązań międzysektorowych”, wpisując do komórki odpowiednią wartość liczbową obrazującą siłę oddziaływania.

Sektor	Duże przedsiębiorstwa (ogółem)	Edukatorzy ekologiczni	Media	Mieszkańcy	Ochrona przyrody i środowiska	Organizacje społeczne	Ośrodki kulturalne	Sektor budowlany/deweloperzy	Sektor komunalny	Sektor małych i średnich przedsiębiorstw (ogółem)	Sektor specjalnych grup interesu	Sektor wydobywczy	Władze publiczne
Duże przedsiębiorstwa (ogółem)													
Edukatorzy ekologiczni													
Media													
Mieszkańcy													
Ochrona przyrody i środowiska													
Organizacje społeczne													
Organizacje społeczne													
Ośrodki kulturalne													
Sektor budowlany/deweloperzy													
Sektor komunalny													
Sektor małych i średnich przedsiębiorstw (ogółem)													
Sektor specjalnych grup interesu													
Sektor wydobywczy													
Władze publiczne													

Rysunek 1. Macierz siły powiązań międzysektorowych w kontekście gospodarowania analizowanym terenem w rejonie Lasu Falkowskiego

Uczestnicy warsztatów zostali poproszeni o wpisanie wartości liczbowej na przecięciu sektorów, obrazującej siłę i rodzaj oddziaływania między nimi, zgodnie z przedstawioną skalą (Tabela 2).

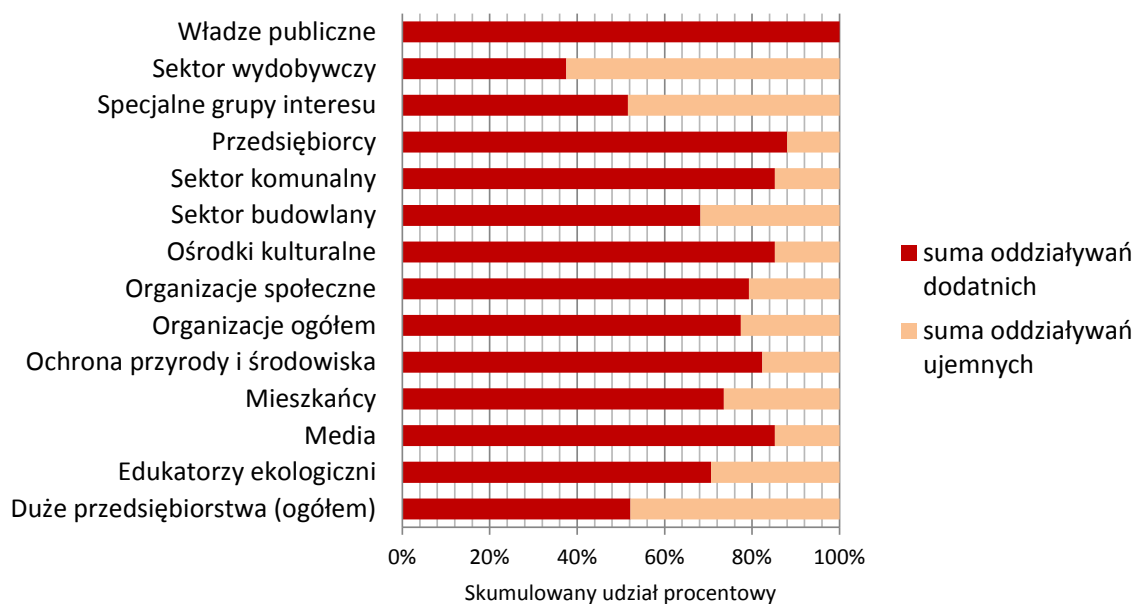
Tabela 2. Skala oddziaływania między analizowanymi sektorami

Wskaźnik oddziaływania		Rodzaj oddziaływania
3	DODATNIE	bardzo silne powiązanie dodatnie
2		silne powiązanie dodatnie
1		słabe powiązanie dodatnie
0		brak oddziaływań
-1	UJEMNE	słabe powiązanie ujemne
-2		silne powiązanie ujemne
-3		bardzo słabe powiązanie ujemne

Wartości dodatnie wskazywały dodatnie/pozytywne oddziaływanie, natomiast wartości ujemne oddziaływanie ujemne/negatywne. W przypadku braku zidentyfikowanych powiązań wpisywano wartość 0. Uwzględniona korelacja wskazywała dwukierunkowe powiązanie między analizowanymi sektorami.

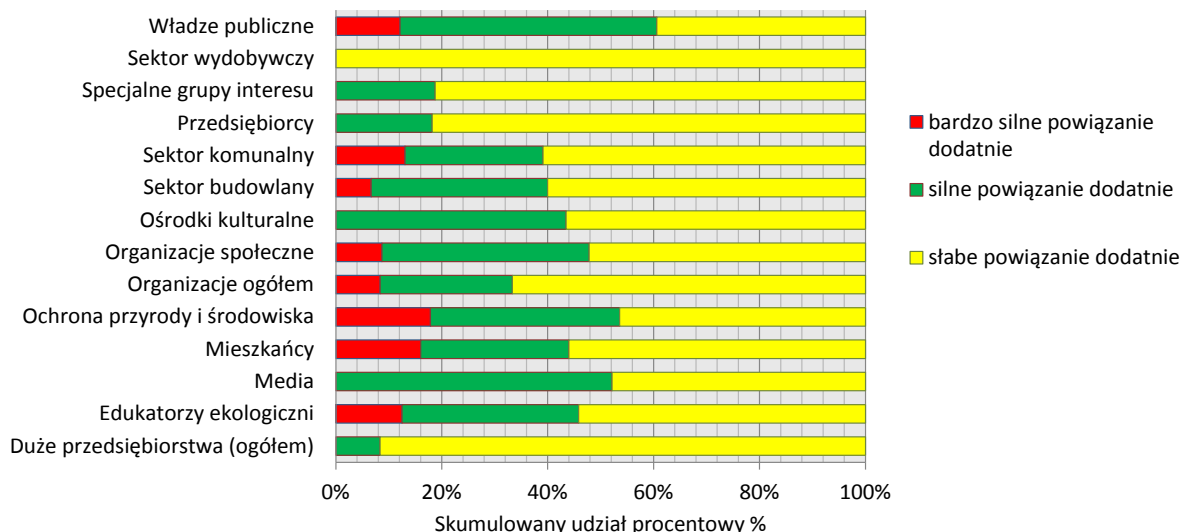
2.2. Wyniki

Sporządzona mapa powiązań międzysektorowych (Rysunek 1) dostarczyła informacji o sile oddziaływania między poszczególnymi, kluczowymi dla zagospodarowania terenu w rejonie Lasu Falkowskiego, sektorami. Z ogólnej analizy danych wynika, że do sektorów posiadających głównie dodatnie relacje (suma bardzo silnego powiązania dodatniego, silnego powiązania dodatniego i słabego powiązania dodatniego) z pozostałymi sektorami, należą (Wykres 1): władze publiczne (100%), przedsiębiorcy (88%), sektor mediów, ośrodki kultury i sektor komunalny (85 %), przedstawiciele sektora ochrony środowiska i przyrody (82%), organizacje, w tym organizacje społeczne (79%) mieszkańcy (74%) i edukatorzy ekologiczni (70%).



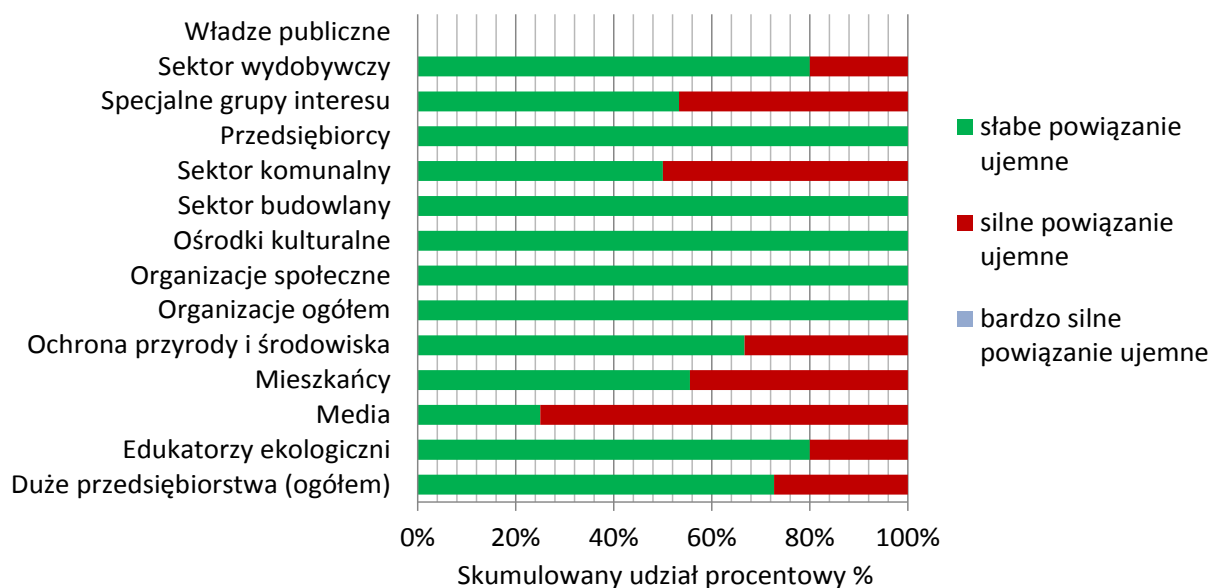
Wykres 1. Skumulowany udział sumy ujemnych (suma bardzo silnego powiązania ujemnego, silnego powiązania ujemnego i słabego powiązania ujemnego) i sumy dodatnich (suma bardzo silnego powiązania dodatniego, silnego powiązania dodatniego i słabego powiązania dodatniego) oddziaływań w ogólnej sile oddziaływań międzysektorowych

Dokonując analizy powiązań dodatnich (suma bardzo silnego powiązania dodatniego, silnego powiązania dodatniego i słabego powiązania dodatniego) można stwierdzić, że wśród dodatnich powiązań międzysektorowych największy udział mają słabe powiązania dodatnie. W opinii ankietowanych sektorem posiadającym najwięcej bardzo silnych powiązań dodatnich, w stosunku do pozostałych sektorów, są przedstawiciele ochrony środowiska i przyrody oraz mieszkańcy, przy czym udział ten utrzymuje się w granicach 15–20% względem pozostałych powiązań dodatnich (Wykres 2).



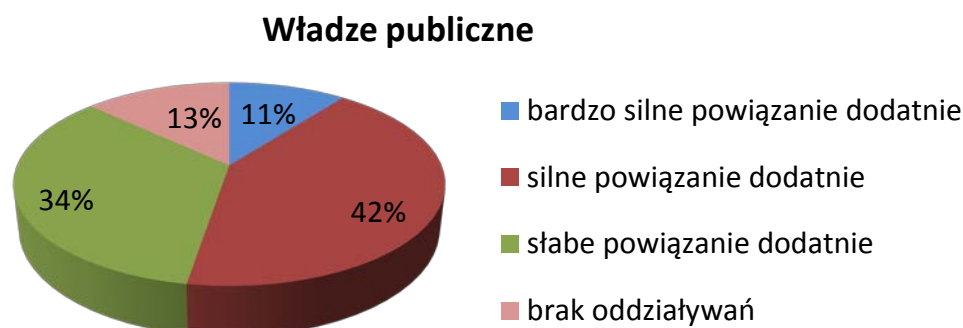
Wykres 2. Udział procentowy słabych, silnych i bardzo silnych dodatnich powiązań w ogólnej sile dodatnich oddziaływań międzysektorowych

Dokonując analizy powiązań ujemnych (bardzo silnego powiązania ujemnego, silnego powiązania ujemnego i słabego powiązania ujemnego) można stwierdzić, że wśród ujemnych powiązań międzysektorowych, podobnie jak w przypadku oddziaływań dodatnich, największy udział mają powiązania o słabym charakterze, brak jest natomiast bardzo silnych powiązań ujemnych (Wykres 3).



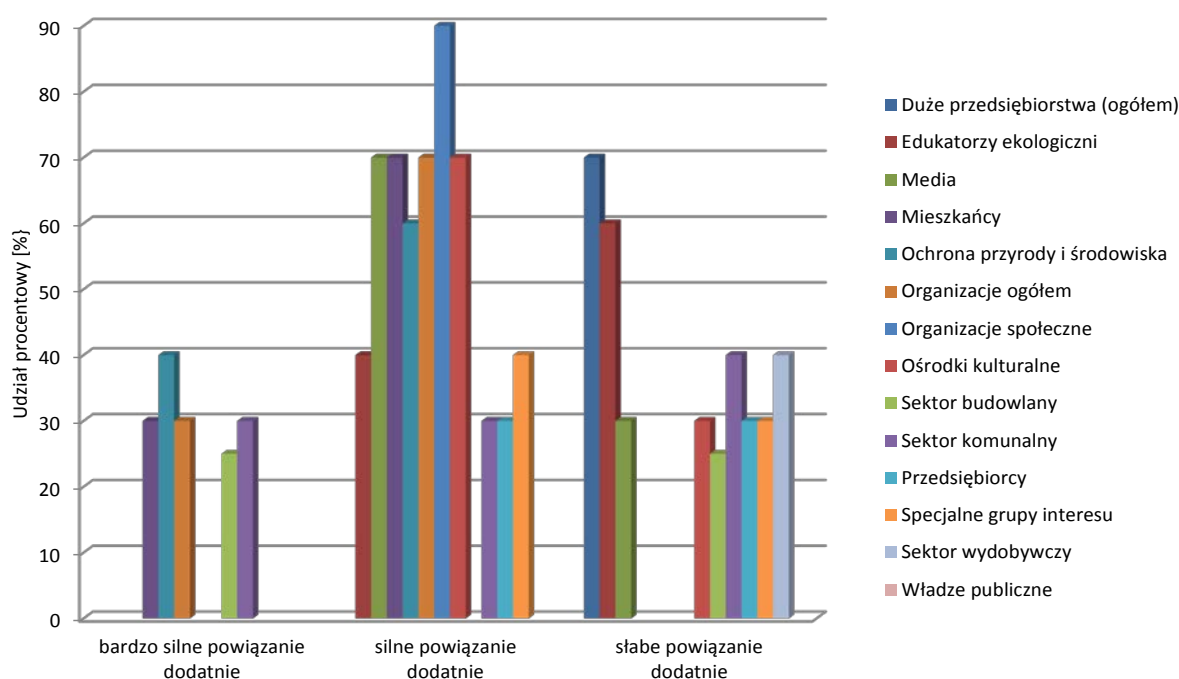
Wykres 3. Udział procentowy braku oddziaływań oraz słabych i silnych ujemnych powiązań w ogólnej sile oddziaływań międzysektorowych

W kontekście zagospodarowania rejonów Lasu Falkowskiego, zgodnie z danymi znajdującymi się na Wykresach 1 i 3, sektorem niewykazującym powiązań ujemnych są władze publiczne. Szczegółowa analiza tego sektora wskazała, że ponad 42% ankietowanych uważało, że sektor ten jest silnie powiązany dodatnio z pozostałymi, a jedynie 13% ankietowanych uważało, że wykazuje brak oddziaływań międzysektorowych (Wykres 4).



Wykres 4. Siła oddziaływania międzysektorowego władz publicznych na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

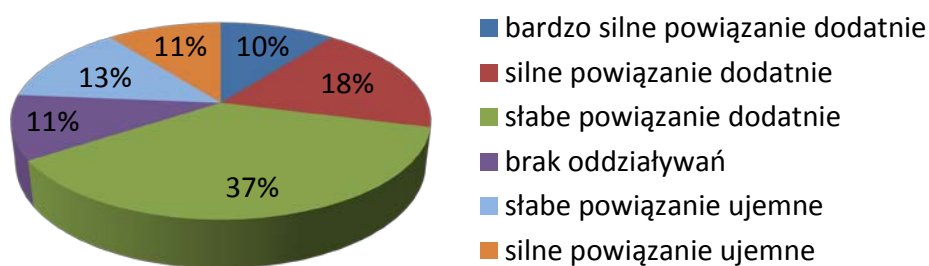
Wśród sektorów, z którymi władze publiczne mają najsilniejsze powiązania dodatnie, znaleźli się: mieszkańcy, sektor ochrony przyrody i środowiska, sektor budowlany i komunalny (Wykres 5).



Wykres 5. Siła oddziaływania międzysektorowego władz publicznych na wybrane sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

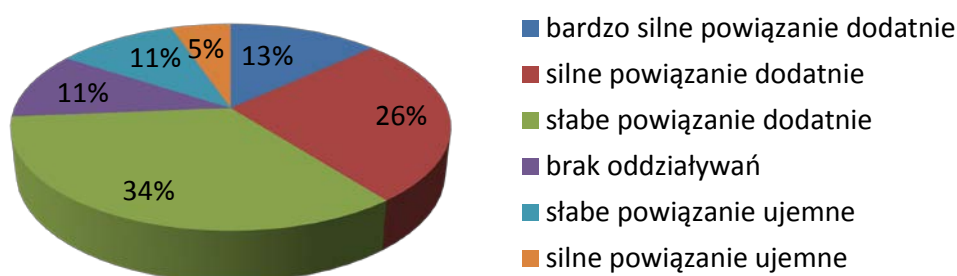
Mieszkańcy (Wykres 6), sektor ochrony środowiska (Wykres 7), edukatorzy ekologiczni (Wykres 8) i organizacje społeczne (wykres 9) działały z różną siłą na wskazane na Rysunku 1 sektory. Powiązania te miały charakter oddziaływań zarówno dodatnich, jak i ujemnych, pojawiły się także wskazania ankietowanych (11–24%) na brak oddziaływań na pozostałe sektory.

Mieszkańcy



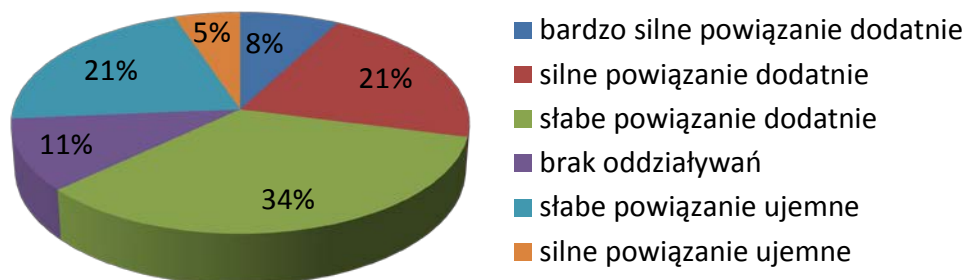
Wykres 6. Siła oddziaływania międzysektorowego mieszkańców na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

Ochrona przyrody i środowiska



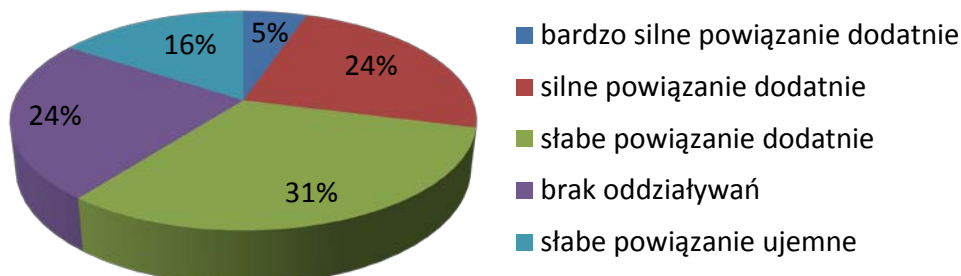
Wykres 7. Siła oddziaływania międzysektorowego przedstawicieli sektora ochrony środowiska i przyrody na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

Edukatorzy ekologiczni



Wykres 8. Siła oddziaływania międzysektorowego przedstawicieli sektora edukatorów ekologicznych na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

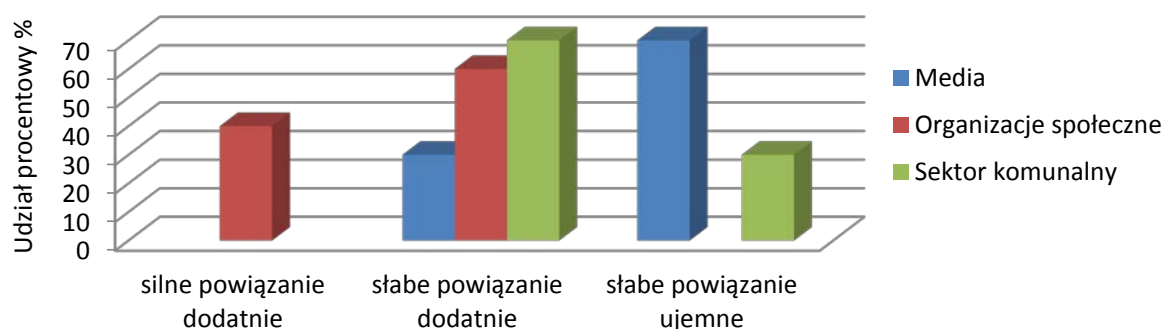
Organizacje społeczne



Wykres 9. Siła oddziaływania międzysektorowego przedstawicieli sektora organizacji społecznych na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

Sektor ochrony przyrody i środowiska oddziałuje dodatnio z organizacjami społecznymi i słabo dodatnio z mediami i sektorem komunalnym (Wykres 10).

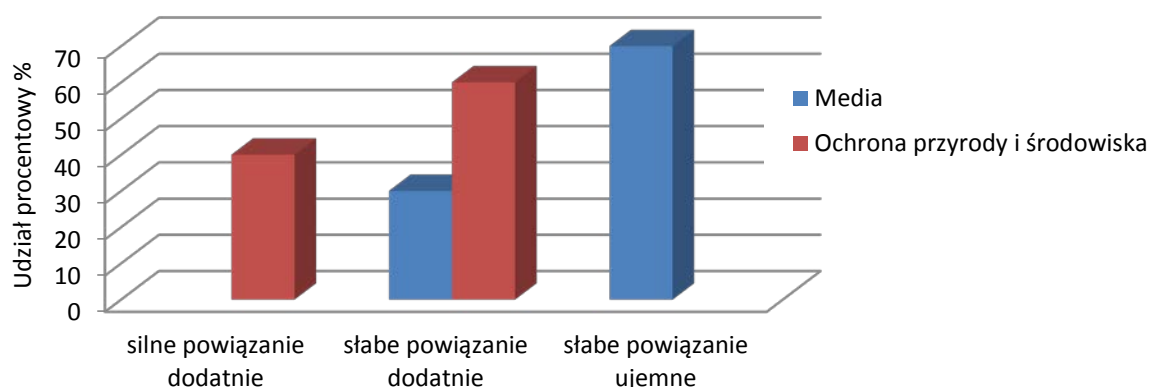
Siła oddziaływania między sektorem ochrony środowiska i przyrody a wybranymi sektorami



Wykres 10. Siła oddziaływania sektora ochrony środowiska na pozostałe sektory w kontekście terenu problemowego

Sektor organizacji społecznych zaś jest silnie dodatnio powiązany z sektorem ochrony środowiska, a także z mediami (Wykres 11).

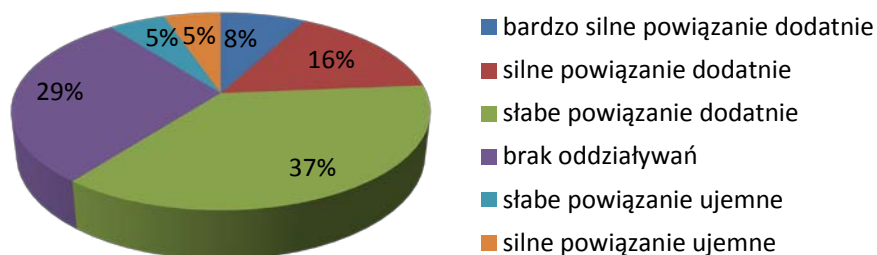
Siła oddziaływania między sektorem organizacji społecznych a wybranymi sektorami



Wykres 11. Siła oddziaływania międzysektorowego sektora organizacji społecznych na pozostałe sektory w kontekście terenu problemowego

Podobnie szerokim wachlarzem powiązań o różnej sile działania, z przewagą oddziaływań dodatnich o słabej sile, cechuje się sektor komunalny (Wykres 12). Zdaniem jednak 29% ankietowanych sektor ten nie jest powiązany z pozostałymi, kluczowymi dla zagospodarowania tego terenu, sektorami.

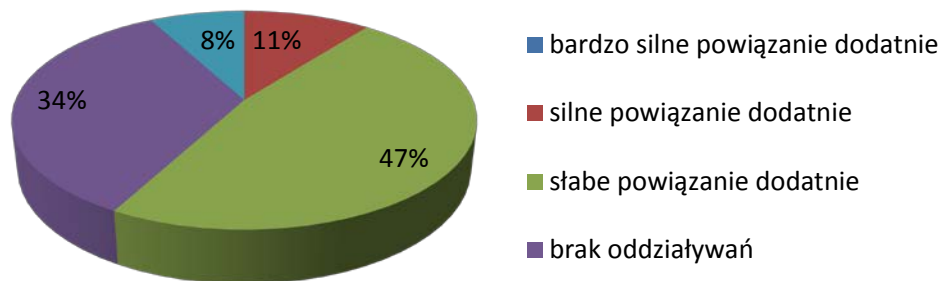
Sektor komunalny



Wykres 12. Siła oddziaływania międzysektorowego przedstawicieli sektora komunalnego na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

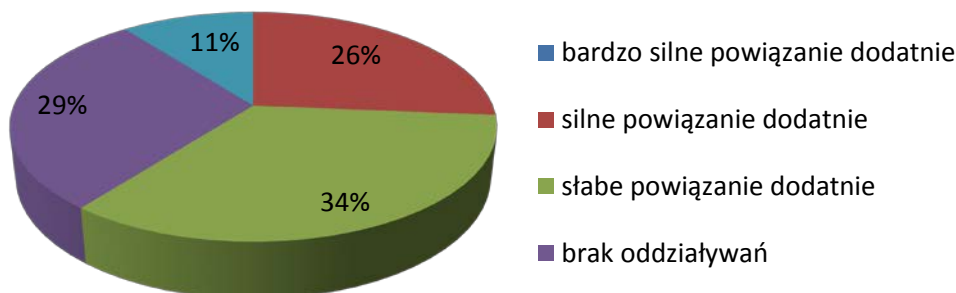
W przypadku takich sektorów, jak: przedsiębiorcy (Wykres 13) i sektor ośrodków kulturalnych (Wykres 14), ankietowani wskazali, że cechują się oni powiązaniami o charakterze dodatnim lub nie wykazują powiązań z pozostałymi sektorami.

Przedsiębiorcy



Wykres 13. Siła oddziaływania międzysektorowego przedstawicieli sektora przedsiębiorców na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

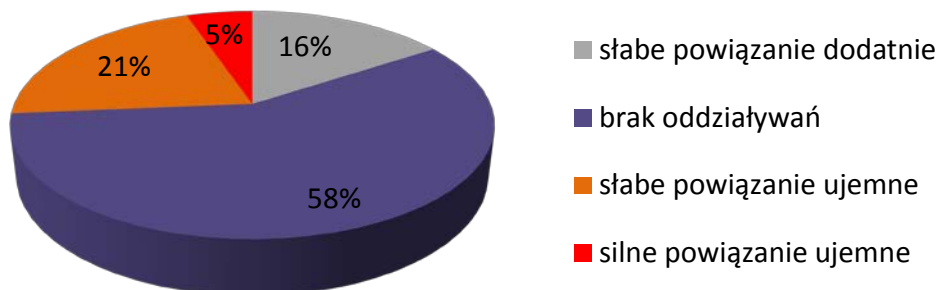
Ośrodki kulturalne



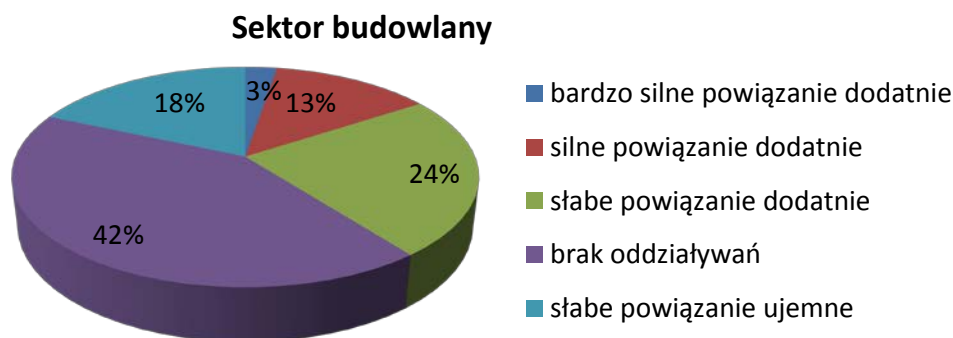
Wykres 14. Siła oddziaływania międzysektorowego ośrodków kulturalnych na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

Brak powiązań z innymi sektorami wskazano także w przypadku sektora wydobywczego w 58% (Wykres 15), budowlanego w 42% (Wykres 16) i sektora dużych przedsiębiorstw (Wykres 17), przy czym w przypadku sektora wydobywczego i sektora dużych przedsiębiorstw kilka procent ankietowanych wskazało na silne ujemne powiązania międzysektorowe.

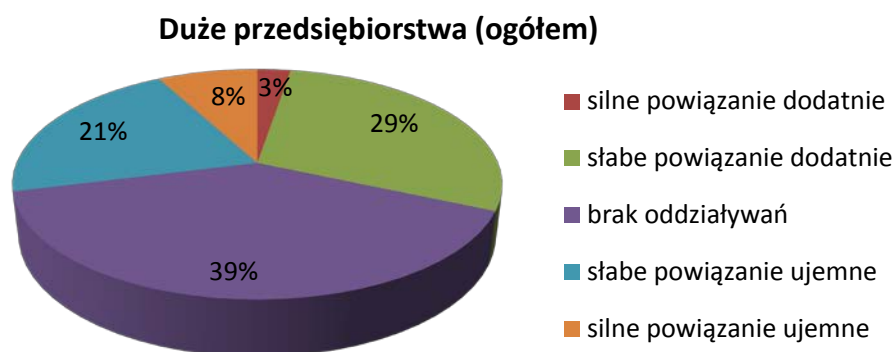
Sektor wydobywczy



Wykres 15. Siła oddziaływania międzysektorowego sektora wydobywczego na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

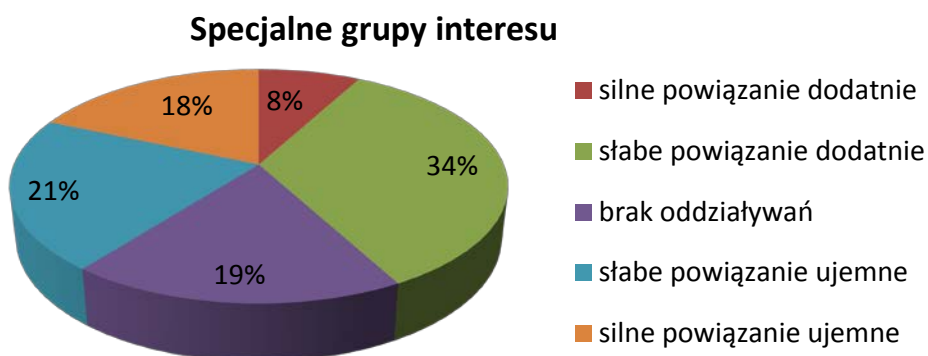


Wykres 16. Siła oddziaływania międzysektorowego sektora budowlanego na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego



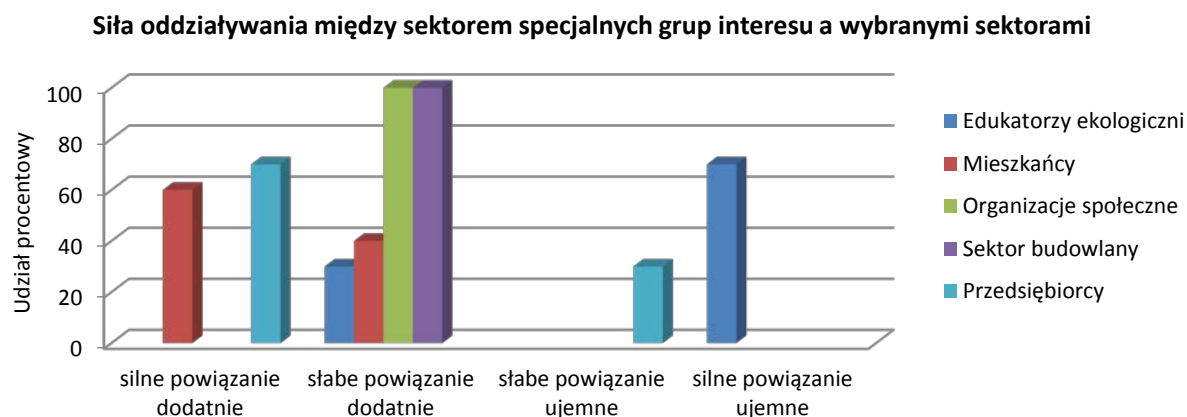
Wykres 17. Siła oddziaływania międzysektorowego sektora dużych przedsiębiorstw na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

Dokonując szczegółowej analizy negatywnych oddziaływań, najczęściej wskazań (39%) na ujemne powiązania międzysektorowe, będące sumą silnego ujemnego oddziaływania ujemnego i słabego ujemnego oddziaływania ujemnego, w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego, otrzymał sektor specjalnych grup interesu (Wykres 18). 18% ankietowanych uważało, że sektor ten **silnie ujemnie** wpływa na zagospodarowanie tego terenu i ma przeciwstawne interesy do pozostałych sektorów, co znajduje odzwierciedlenie także w drugiej części ankiety opisaney w punkcie 3 niniejszego raportu.



Wykres 18. Siła oddziaływania międzysektorowego sektora specjalnych grup interesu na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

Szczegółowa analiza sektora specjalnych grup interesu wykazała, że istnieją sektory, z którymi sektor ten ma powiązania dodatnie. Są to, w opinii ankietowanych przedsiębiorcy i mieszkańcy, z którymi sektor powiązany jest silnie dodatnio oraz sektor budowlany i organizacje społeczne, z którymi sektor powiązany jest słabo dodatnio (Wykres 19).



Wykres 19. Siła oddziaływania międzysektorowego sektora organizacji społecznych na pozostałe sektory w kontekście terenu problemowego

2.3. Podsumowanie

Analiza mapy siły powiązań międzysektorowych w kontekście gospodarowania analizowanym terenem dowiodła, że wskazane na Rysunku 1 sektory oddziałują na siebie głównie dodatnio (Wykres 1). W opinii ankietowanych, sektorem posiadającym najwięcej bardzo silnych powiązań dodatnich z pozostałymi sektorami, są przedstawiciele ochrony środowiska i przyrody oraz mieszkańcy, przy czym udział ten utrzymuje się w granicach 15–20% względem pozostałych powiązań dodatnich (Wykres 2).

Sektorem, który nie miał powiązań ujemnych z pozostałymi są władze publiczne (Wykres 1 i 3), przy czym najsilniej dodatnio powiązane z nimi były sektory: mieszkańcy, ochrona przyrody i środowiska, budowlany i komunalny (Wykres 5). Zgodnie z analizą macierzy mieszkańcy wykazują dodatni wpływ na sektor budowlany. Sektor ochrony przyrody i środowiska (wykres 10), podobnie jak silnie związany z nim dodatnio sektor organizacji społecznych (Wykres 11), wpływał dodatnio na media, a także na sektor komunalny. Sektor specjalnych grup interesu (Wykres 19), wykazujący wiele powiązań ujemnych, wpływał, podobnie jak mieszkańcy, na sektor budowlany i sektor organizacji, a także na sektor małych i średnich przedsiębiorstw.

3. ZASADY WSPÓŁDZIAŁANIA SEKTORÓW, DYSCYPLIN, GRUP INTERESU

3.1. Metodyka

Do wypracowania zasad współdziałania sektorów, dyscyplin, grup interesu posłużyła druga część ankiety. Obejmowała ona dziewięć pytań i fragment poświęcony uwagom końcowym (zawartość drugiej części ankiety przytoczono poniżej).

II. **CZĘŚĆ DRUGA** – WYPRACOWANIE REKOMENDACJI DLA ZASAD DZIAŁANIA „NA STYKU” SEKTORÓW/DYSCYPLIN/GRUP INTERESU. WYPRACOWANIE PROPOZYCJI SYSTEMOWYCH ULEPSZEŃ NAKIEROWANYCH NA MIĘDZYSEKTOROWĄ INTEGRACJĘ W ZARZĄDZANIU ZASOBAMI PRZYRODY MIASTA

1. Wskaż, do którego sektora/sektorów należysz (sektory zostały podane w kolejności alfabetycznej):

1. Duże przedsiębiorstwa (ogółem)	
2. Edukatorzy ekologiczni	
3. Media	
4. Mieszkańcy	
5. Ochrona przyrody i środowiska	
6. Organizacje ogółem	
7. Organizacje społeczne	
8. Ośrodki kulturalne	
9. Sektor budowlany/deweloperzy	
10. Sektor komunalny	
11. Sektor małych i średnich przedsiębiorstw (ogółem)	
12. Sektor specjalnych grup interesu	
13. Sektor wydobywczy	
14. Władze publiczne	

2. Wypisz jaki widzisz cel/cele we właściwym zagospodarowaniu analizowanego obszaru/we skazanej inwestycji?

✓

✓

✓

3. Wypisz, jakie widzisz bariery w realizacji wyznaczonego celu?

✓

✓

✓

4. Wskaż, czy któryś z wymienionych w pierwszej części ankiety sektor/sektory, może Ci pomóc w przełamaniu wskazanych barier. Uzasadnij swój wybór.

1. Duże przedsiębiorstwa (ogółem)	
2. Edukatorzy ekologiczni	
3. Media	
4. Mieszkańcy	
5. Ochrona przyrody i środowiska	
6. Organizacje ogółem	
7. Organizacje społeczne	
8. Ośrodki kulturalne	
9. Sektor budowlany/deweloperzy	
10. Sektor komunalny	
11. Sektor małych i średnich przedsiębiorstw (ogółem)	
12. Sektor specjalnych grup interesu	
13. Sektor wydobywczy	
14. Władze publiczne	

Uzasadnienie (przy uzasadnieniu podaj nazwę sektora lub konkretnej firmy):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Wskaż, które środowiska/sektory mają podobne interesy w kontekście wyznaczonego przez Ciebie celu.

1. Duże przedsiębiorstwa (ogółem)	
2. Edukatorzy ekologiczni	
3. Media	
4. Mieszkańcy	
5. Ochrona przyrody i środowiska	
6. Organizacje ogółem	
7. Organizacje społeczne	
8. Ośrodki kulturalne	
9. Sektor budowlany/deweloperzy	
10. Sektor komunalny	
11. Sektor małych i średnich przedsiębiorstw (ogółem)	
12. Sektor specjalnych grup interesu	
13. Sektor wydobywczy	
14. Władze publiczne	

6. Wskaż, wszystkie środowiska/sektory, które mają przeciwstawne interesy w kontekście wyznaczonego przez Ciebie celu. Odpowiedź uzasadnij.

1. Duże przedsiębiorstwa (ogółem)	
2. Edukatorzy ekologiczni	
3. Media	
4. Mieszkańcy	
5. Ochrona przyrody i środowiska	
6. Organizacje ogółem	
7. Organizacje społeczne	
8. Ośrodki kulturalne	
9. Sektor budowlany/deweloperzy	
10. Sektor komunalny	
11. Sektor małych i średnich przedsiębiorstw (ogółem)	
12. Sektor specjalnych grup interesu	
13. Sektor wydobywczy	
14. Władze publiczne	

Uzasadnienie (przy uzasadnieniu podaj nazwę sektora lub konkretnej firmy):

.....

.....

7. W jaki sposób wskazany powyżej sektor/sektory mógłby Ci pomóc w osiągnięciu celu?
W odpowiedzi wskaż, którego sektora/instytucji dotyczy Twoja wypowiedź.

.....

.....

.....

.....

.....

8. Z którymi środowiskami/instytucjami współpracowałbyś w zakresie zarządzania analizowanym terenem, aby osiągnąć wskazany cel. Wymień te instytucje i wskaż jaki problem pomogłyby Ci rozwiązać.

.....

.....

.....

.....

.....

9. Połącz środowiska/sektory, które mogą bezpośrednio współpracować ze sobą w obszarze edukacji ekologicznej związanej z terenem inwestycji i podaj przykłady takiej współpracy (w kontekście wskazanej inwestycji).

1. Duże przedsiębiorstwa (ogółem)
2. Edukatorzy ekologiczni
3. Media
4. Mieszkańcy
5. Ochrona przyrody i środowiska
6. Organizacje ogółem
7. Organizacje społeczne
8. Ośrodki kulturalne
9. Sektor budowlany/deweloperzy
10. Sektor komunalny (mieszkańcy)
11. Sektor małych i średnich przedsiębiorstw (ogółem)
12. Sektor specjalnych grup interesu
13. Sektor wydobywczy
14. Władze publiczne

a) Duże przedsiębiorstwa (ogółem)
b) Edukatorzy ekologiczni
c) Media
d) Mieszkańcy
e) Ochrona przyrody i środowiska
f) Organizacje ogółem
g) Organizacje społeczne
h) Ośrodki kulturalne
i) Sektor budowlany/deweloperzy
j) Sektor komunalny (mieszkańcy)
k) Sektor małych i średnich przedsiębiorstw (ogółem)
l) Sektor specjalnych grup interesu
m) Sektor wydobywczy
n) Władze publiczne

Podaj przykłady współpracy dla ww. środowisk/sektorów:

.....

.....

.....

.....

.....

Uwagi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Uczestnicy warsztatów wypełnili ankietę przez zaznaczenie właściwych sektorów w odpowiedzi na poszczególne pytania. W każdej części ankiety należało zaznaczyć wszystkie właściwe sektory/grupy interesariuszy (istniała możliwość wyboru kilku odpowiedzi). W końcowej części ankiety w miejscu „UWAGI”, w razie chęci szerszego rozwinięcia tematu, uczestnicy opisywali swoje spostrzeżenia, zaznaczając numer pytania, którego dotyczy komentarz.

3.2. Wyniki

Ankieta miała na celu wypracowanie rekomendacji dla zasad działania „na styku” sektorów, dyscyplin, czy grup interesu i wypracowanie propozycji ulepszeń systemowych nakierowanych na międzysektorową integrację w zarządzaniu przyrodą. Została stworzona w sposób umożliwiający osiągnięcie wskazanych celów w sześciu etapach:

1. Zintegrowanie środowisk o podobnych interesach.
2. Wypracowanie wspólnego celu.
3. Uszczegółowienie barier pojawiających się w trakcie realizacji wyznaczonego celu.
4. Przedyskutowanie barier i sposobów ich pokonania.
5. Wytypowanie instytucji, które mogą pomóc w osiągnięciu celu projektu (przełamanie barier).
6. Podsumowanie tematu i wspólne wypracowanie metod postępowania, aby osiągnąć zamierzony cel.

Wśród ankietowanych do najliczniejszych należeli przedstawiciele m.in. władz publicznych oraz sektora ochrony przyrody i środowiska.

Do najczęstszych odpowiedzi na pytanie: „Wypisz jaki widzisz cel/cele we właściwym zagospodarowaniu analizowanego obszaru” należały:

- utrzymanie charakteru terenu leśnego obszaru problemowego,
- powstanie terenów rekreacji i wypoczynku, ścieżek ekologicznych i spacerowych, torów przeszkód.

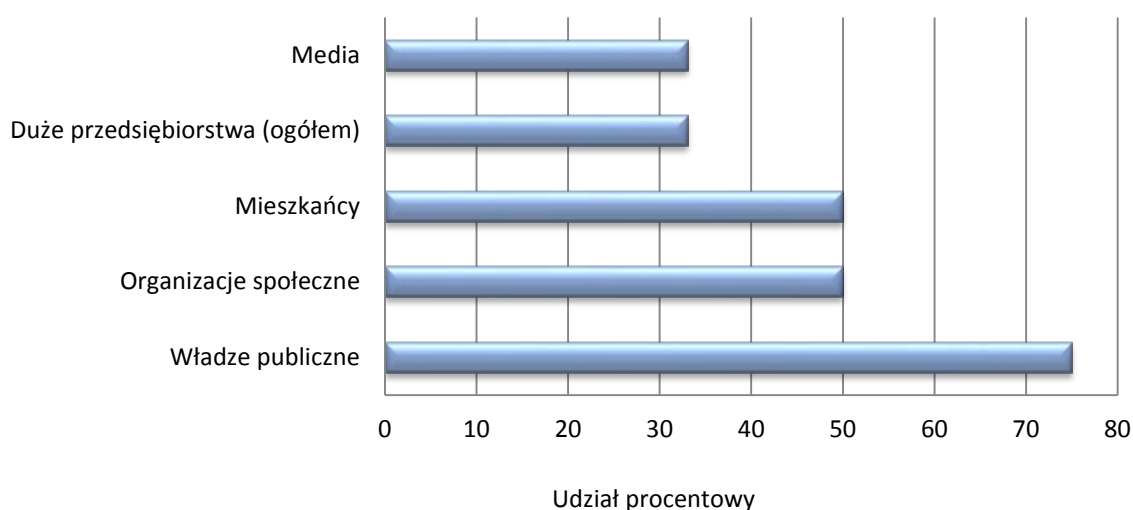
W kolejnym etapie ankiety, uczestnicy warsztatów mieli wskazać „Jakie widzą bariery w realizacji wyznaczonego celu”. Wśród odpowiedzi najczęściej pojawiały się problemy związane z:

- brakiem środków finansowych na realizację zadania w budżecie miasta,
- dostępnością terenu,
- kosztami utrzymania niezbędnej infrastruktury.

W dalszej części warsztatów ankietowani odpowiedzieli na pytanie: „Który sektor może pomóc w przełamaniu wskazanych wcześniej barier”.

Zgodnie z analizą danych najbardziej pomocnymi sektorami w kontekście zagospodarowania rejonów Lasu Falkowskiego w Nowym Sączu były sektory: władze publiczne, organizacje społeczne i mieszkańcy (Wykres 20). W uzasadnieniu swojej decyzji ankietowani uznali, że wskazane sektory posiadają środki finansowe na realizację projektu lub mogą udzielić pomocy w pozyskiwaniu środków, dbaniu o infrastrukturę, a także inicjować różnorodne działania dla zagospodarowania tego terenu. Ankietowani uznali, że organizacje społeczne przez odpowiednią kampanię informacyjną mogą wskazać pozytywne aspekty proponowanych działań i we współpracy z mediami mogą wywrzeć stosowny nacisk na władze publiczne, aby osiągnąć zamierzony cel. Media natomiast pozwalają rozpowszechniać cele mieszkańców, a zrozumienie celów może wpływać na przychylność pozostałych sektorów na etapie podejmowania procesów decyzyjnych.

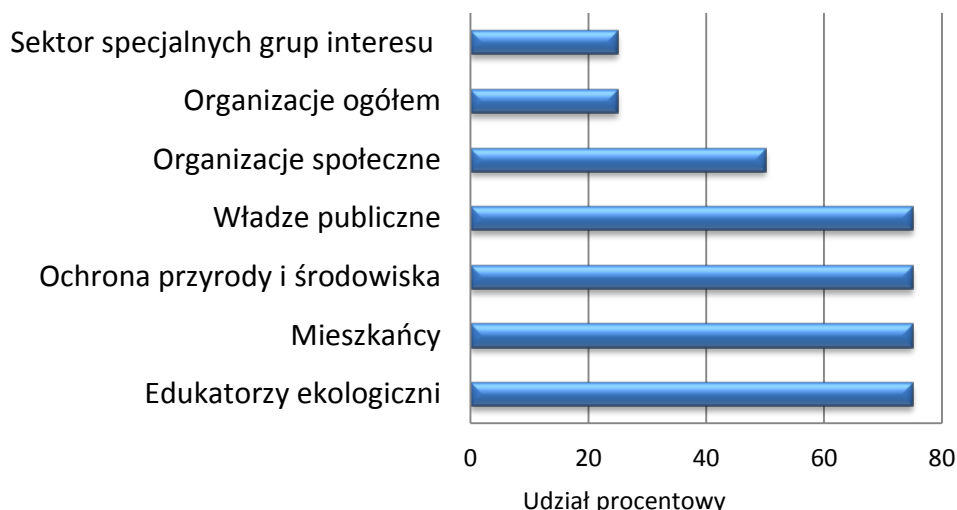
Sektory pomocne w przełamaniu barier



Wykres 20. Sektory pomocne w przełamaniu barier w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

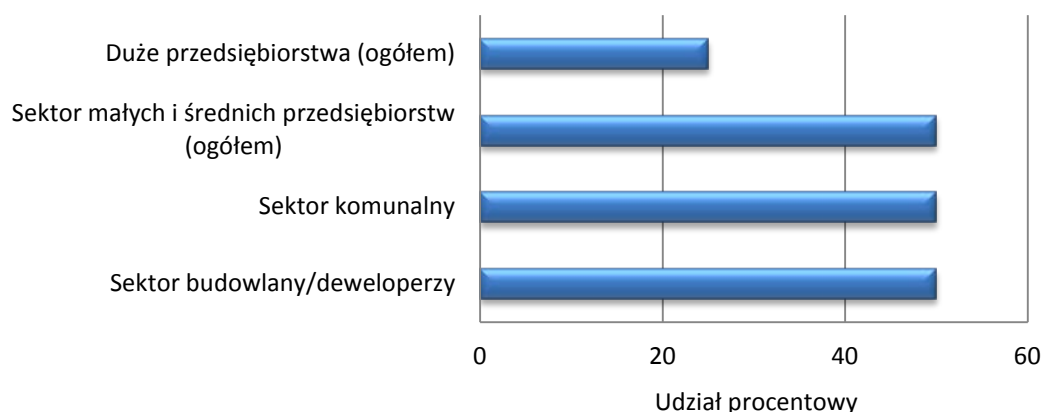
W kolejnym kroku ankietowani wskazali „które środowiska/sektory mają podobne interesy w kontekście wyznaczonego celu”. Ponad 70% ankietowanych uznało, że do sektorów mających podobne interesy w kontekście wyznaczonego celu należą: władze publiczne, ochrona środowiska, mieszkańcy i edukatorzy ekologiczni (Wykres 21). Do sektorów posiadających przeciwstawne interesy należą: komunalny, budowlany i przedsiębiorcy (Wykres 22).

Sektory posiadające podobne interesy w kontekście wyznaczonego celu



Wykres 21. Sektory posiadające podobne interesy w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

Sektory posiadające przeciwstawne interesy w kontekście wyznaczonego celu



Wykres 22. Sektory posiadające przeciwstawne interesy w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego

Uzasadniając swój wybór ankietowani uznali, że obszar Lasu Falkowskiego jest potencjalnym terenem inwestycyjnym; w okolicy znajdują się też złoża piaskowca. Teren ten może być także wykorzystany gospodarczo, co jest w konflikcie z wyznaczonym celem.

W odpowiedzi na pytanie: „W jaki sposób wskazany powyżej sektor mógłby Ci pomóc w osiągnięciu celu?” ankietowani wskazali na organizacje społeczne, które mogą popierać ograniczenia w gospodarczym zagospodarowaniu terenu i postulować o zachowanie rekreacyjno-wypoczynkowej funkcji obszaru.

Kolejne pytanie ankietowe skierowane do uczestników warsztatów brzmiało: „Z którymi środowiskami/instytucjami współpracowałbyś w zakresie zarządzania analizowanym terenem, aby osiągnąć wskazany cel”.

Ankietowani zwrócili uwagę na współpracę z mediami, co pozwoli na zainteresowanie problemem większej grupy osób i na współpracę z władzami publicznymi, które dysponują środkami do zagospodarowania terenu i mają możliwość zabezpieczenia środków na realizację i utrzymanie inwestycji. Niemalą rolę w realizacji założeń projektowych mają organizacje społeczne, takie jak: LOP, Centrum Ekologiczne „KANA” przez popularyzację zagadnień odnowy przyrody, czy utworzenia ścieżek ekologiczno-dydaktycznych na wskazanym terenie. Współpraca mediów, edukatorów ekologicznych, organizacji społecznych, władz publicznych oraz sektora ochrony przyrody i środowiska umożliwia wypracowanie wspólnych koncepcji projektu zaspokajającego potrzeby wszystkich sektorów. Sektor ochrony przyrody i środowiska niezbędny jest do zaproponowania właściwych rozwiązań, organizacje społeczne mają przełożenie na decyzję mieszkańców, a przedsiębiorstwa mogą współfinansować projekt.

Wśród pozostałych przykładów współpracy na rzecz zarządzania i edukacji ekologicznej ankietowani wskazali na współpracę:

- edukatorów ekologicznych i mediów z mieszkańcami,
- organizacji społecznych z mieszkańcami,
- władz publicznych i sektora ochrony środowiska z organizacjami, w tym z organizacjami społecznymi,
- mediów i sektora ochrony środowiska z organizacjami, w tym z organizacjami społecznymi,
- mieszkańców z sektorem komunalnym,
- władz publicznych z sektorem małych i średnich przedsiębiorstw.

4. PROPOZYCJE ULEPSZEŃ SYSTEMOWYCH ZARZĄDZANIA ZASOBAMI PRZYRODY MIASTA Z UWZGLĘDNIENIEM INTEGRACJI MIĘDZYSEKTOROWEJ

4.1. Identyfikacja niezbędnych ulepszeń

Miasto jest złożonym, specyficznym ekosystemem, a warunkiem dobrego gospodarowania i skutecznej ochrony zasobów przyrody jest współpraca podmiotów, które wykazują istotny wpływ na przyrodę. Warunkiem skutecznej współpracy jest wzajemne zrozumienie, oparte na wielostronnym dialogu. Niestety nierzadko zagospodarowanie przestrzeni terenów miejskich stanowi źródło wielu konfliktów interesów instytucji publicznych, sektora prywatnego, mieszkańców oraz innych użytkowników terenu. Brak właściwie wypracowanych i jasno sformułowanych zasad, brak umiejętności właściwej komunikacji, dialogu, współdziałania sektorów dyscyplin czy grup interesu, lub także często sam brak doświadczenia powodują, że partycypacja może nie przynieść spodziewanych efektów. Dlatego niewątpliwie kluczem do sukcesu jest właściwie zorganizowany proces partycypacji, który pozwala na osiągnięcie właściwego porozumienia wszystkich grup interesariuszy. Kompromis zawarty między interesariuszami z korzyścią dla przyrody wieńczy wygrana każdej z zaangażowanych stron (sytuacja *win-win*), ponieważ każda strona jest beneficjentem wspólnego działania w celu wypracowania najkorzystniejszego rozwiązania.

Prawidłowe zagospodarowanie i zarządzanie rozpatrywanym terenem wymaga pokonania wielu barier. Zidentyfikowane na poprzednich warsztatach grupy barier przenikają się wzajemnie, dlatego też w pokonywaniu ich niezbędna jest współpraca wszystkich wskazanych grup interesu. Działania te pozwolą na uporządkowanie terenu, a także częściowo uniemożliwią dalsze rozprzestrzenianie się zwierzyny łownej na analizowanym obszarze. W celu dbałości o las zaleca się również podejmowanie systematycznych zabiegów pielęgnacyjnych umożliwiających prześwietlanie lasu i prowadzących do eliminacji starych, chorych i połamanych drzew, gdyż nieuporządkowana i zaniedbana roślinność może zagrażać bezpieczeństwu zarówno na tym obszarze, jak i w jego najbliższym otoczeniu. Na ogół tereny zieleni stanowią miejsce spotkań i nawiązywania kontaktów międzyludzkich, co wpływa na integrację mieszkańców i na zapewnienie funkcji towarzyskiej/ społecznej/rekreacyjnej.

Możliwość partycypacji różnych grup zawodowych w prowadzonych przez instytucje publiczne procesach decyzyjnych, a także rzetelne i dogłębne rozpoznanie powiązań między nimi, zapewniają ich realny i sprawczy wpływ na politykę publiczną, co w efekcie motywuje do większej aktywności w sferze publicznej i kierowania się wspólnym dobrem. Wartością dodaną takiej współpracy jest niewątpliwie umacnianie relacji między władzą, obywatelami i przedsiębiorcami, budowanie silnej tożsamości i integracji wspólnot lokalnych w celu racjonalnego gospodarowania przyrodą oraz wypracowania wspólnej wizji rozwiązania problemu.

Dokonana dogłębna analiza występujących zagrożeń (raport III) skłoniła do refleksji, której efektem jest wniosek mówiący o tym, że większość form aktywności realizowanych na

teren Lasu Falkowskiego jest pożądana, niemniej wymagane jest takie zarządzanie tym terenem, aby aktywności te w jak najmniej negatywnym stopniu oddziaływały na środowisko. W raporcie III wskazano bariery i szanse związane z występowaniem na terenie Lasu Falkowskiego poszczególnych zagrożeń biotycznych i abiotycznych. Jednak duże zainteresowanie tym obszarem i odpowiednie nim zarządzanie pozwalają na przekucie zidentyfikowanych barier w szanse rozwoju analizowanego obszaru. Realne jest, aby podjąć działania mające na celu pogodzenie interesów przyrody z równoczesnym uatrakcyjnieniem terenu Lasu Falkowskiego.

Aby jak najlepiej wykorzystać usługi ekosystemowe jakie „oferują” tereny zielone w mieście, konieczne jest podjęcie szeregu działań dotyczących właściwego zarządzania nimi oraz identyfikacja niezbędnych ulepszeń w związku z realizacją przedsięwzięcia, które ma na celu zagospodarowanie analizowanego terenu. Stąd też proponuje się m.in.

- wskazanie szczegółowego zakresu działań, jakie miałyby zostać podjęte,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za realizację spraw organizacyjnych związanych z planowanym przedsięwzięciem,
- nakreślenie harmonogramu rzeczowo-finansowego,
- pozyskanie środków finansowych,
- monitoring postępu prac,
- wskazanie osób zarządzających terenem po zakończeniu prac.

4.2. Wstępny model konceptualny zarządzania

W trakcie przygotowań do warsztatów mających na celu stworzenie konceptualnego modelu zarządzania, przeanalizowano przykłady zarządzania lasem w przestrzeni miejskiej. Najciekawszy, przytoczony poniżej, posłużył jako wzór do stworzenia konceptualnego modelu zarządzania dedykowanego obszarowi problemowemu – Lasowi Falkowskiemu, dodatkowo podpartego doświadczeniami zdobytymi podczas poprzednich sesji warsztatowych. Przykładowy model zarządzania został opracowany przez dr Dominikę Drzazgę, adiunkta w Katedrze Zarządzania Miastem i Regionem na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego i dotyczył terenu dawnego poligonu na Brusie, położonego przy zachodnich granicach Łodzi. Obszar ten w przeważającej części (ponad 80% powierzchni) porośnięty jest lasem, pełniącym funkcje rekreacyjno-wypoczynkowe. Jest to obecnie jeden z większych i – co szczególnie istotne – bardziej zwartych kompleksów leśnych w mieście.

Mimo że morfologicznie i funkcjonalnie Brus stanowi teren leśny, to formalnie – w ewidencji gruntów i budynków – zaklasyfikowany jest jako teren rekreacyjno-wypoczynkowy (Bz), zaliczany do kategorii (grupy) gruntów zabudowanych i zurbanizowanych. Przyporządkowanie Brusa do tego rodzaju użytków gruntownych jest błędne i powinno być zmienione, ponieważ daje to niestety potencjalnie podstawę do lokalizowania na jego obszarze obiektów i form aktywności sprzecznych z leśnym charakterem terenu. Warto nadmienić, że teren lasu na Brusie wchodzi w skład tzw. Błękitno-Zielonej Sieci, której koncepcję opracowano w Katedrze Ekologii Stosowanej Uniwersytetu Łódzkiego i Europejskim Regionalnym Centrum Ekohydrologii pod auspicjami UNESCO PAN.

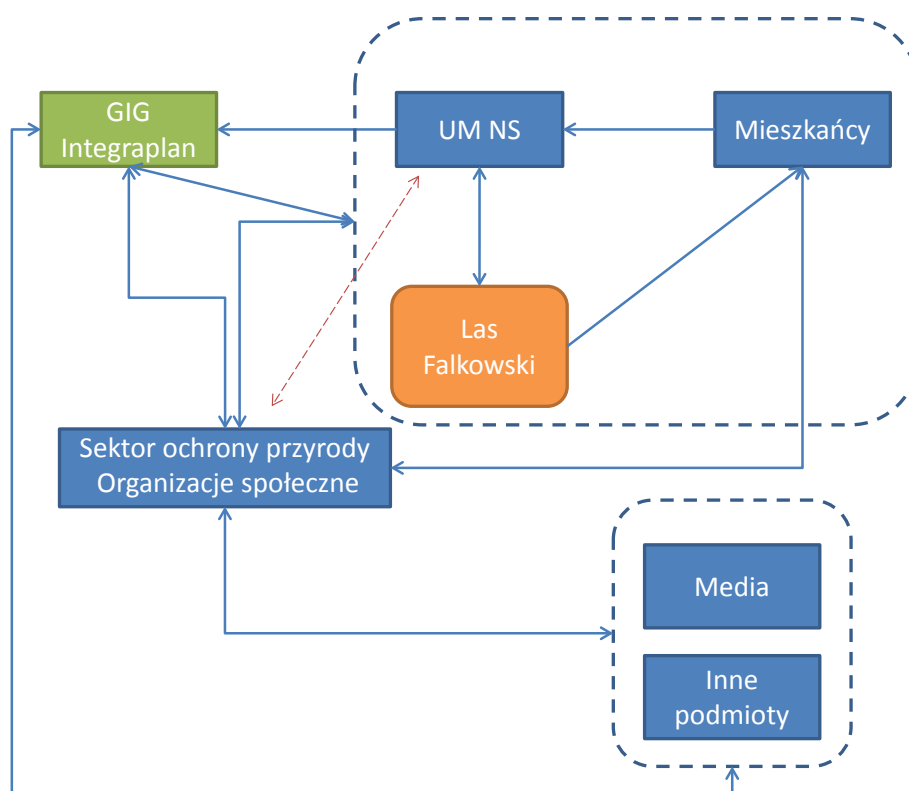
Kierunki zagospodarowania lasu na Brusie – ocena pomysłów i rekomendacje

Mając na uwadze przedstawione wyżej walory przyrodnicze przedmiotowego terenu, a także uwarunkowania demograficzne (kurczenie się populacji Łodzi) i określone w dokumentach strategicznych miasta kierunki jego rozwoju przestrzennego (reurbanizacja – powrót do centrum i rewitalizacja), można stwierdzić, że wyznaczanie jakichkolwiek, mniejszych lub większych terenów pod zabudowę mieszkaniową na obszarze lasu, było koncepcją błędną, z której (w wyniku debaty społecznej, a także licznych głosów sprzeciwu płynących ze środowisk naukowych, zawodowych – ze strony urbanistów, a także lokalnych mieszkańców) słusznie zrezygnowano. Pomysł budowy na terenie Brusa kompleksu rekreacyjno-sportowego ze stokiem narciarskim, sztucznym jeziorem, strzelnicą itp. atrakcjami należy również ocenić jako wizję wybitnie technokratyczną, nieprzemyślaną i pozbawioną jakiegokolwiek racjonalnego uzasadnienia, przede wszystkim z tego względu, że realizacja proponowanych obiektów wymagałaby wycięcia przeważającej powierzchni lasu, który pełni liczne istotne dla miasta funkcje, w tym stanowi już cenione przez mieszkańców miejsce wypoczynku. Co więcej realizacja tych inwestycji wymagałaby najprawdopodobniej likwidacji dwóch obiektów formalnie chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody – wspomnianych użytków ekologicznych, a także zniszczenia istniejących na Brusie stanowisk archeologicznych. Prawdopodobnie wiązałoby się to również z koniecznością wykonania procedury oceny oddziaływania na środowisko (zależnie od parametrów technicznych projektowanych obiektów).

Brus powinien być lasem miejskim i jako taki pełnić funkcje rekreacyjno-wypoczynkowe typowe dla lasu, a nie parku. Na jego obszarze nie powinna więc być prowadzona gospodarka leśna, a jedynie prace porządkowe związane z utrzymaniem czystości. Należy dążyć do utrzymania tego terenu w stanie możliwie jak najbardziej zbliżonym do naturalnego.

Zachowanie równowagi przyrodniczej w lesie miejskim nie wyklucza jego rekreacyjno-wypoczynkowej funkcji. W celu udostępnienia lasu na Brusie mieszkańcom Łodzi można rozmieścić na jego terenie ławki, tablice informacyjne, kosze na śmieci itp. elementy małej architektury, estetyką odpowiadające terenom leśnym, a nie miejsko-parkowym. Uzupełnieniem tej infrastruktury może być wyznaczenie i oznakowanie w lesie tras rowerowych, a także ścieżek historycznych i przyrodniczych mających walory edukacyjne. Ze względu na zalety rekreacyjne lasu należałoby radykalnie ograniczyć wjazd samochodów, a w szczególności quadów i motocykli, których użytkownicy przyczyniają się do dewastacji tego terenu. Las na Brusie może również stanowić miejsce organizacji niektórych rodzajów imprez sportowych, takich jak biegi przełajowe [fragmenty artykułu Las w mieście. Analiza eksperta z Uniwersytetu Łódzkiego, D. Drzazga 2018-02-21 10:42 <http://samorząd.pap.pl>].

Na Rysunku 2 przedstawiono propozycję wstępnego konceptualnego modelu zarządzania obszarem problemowym w mieście Nowy Sącz.

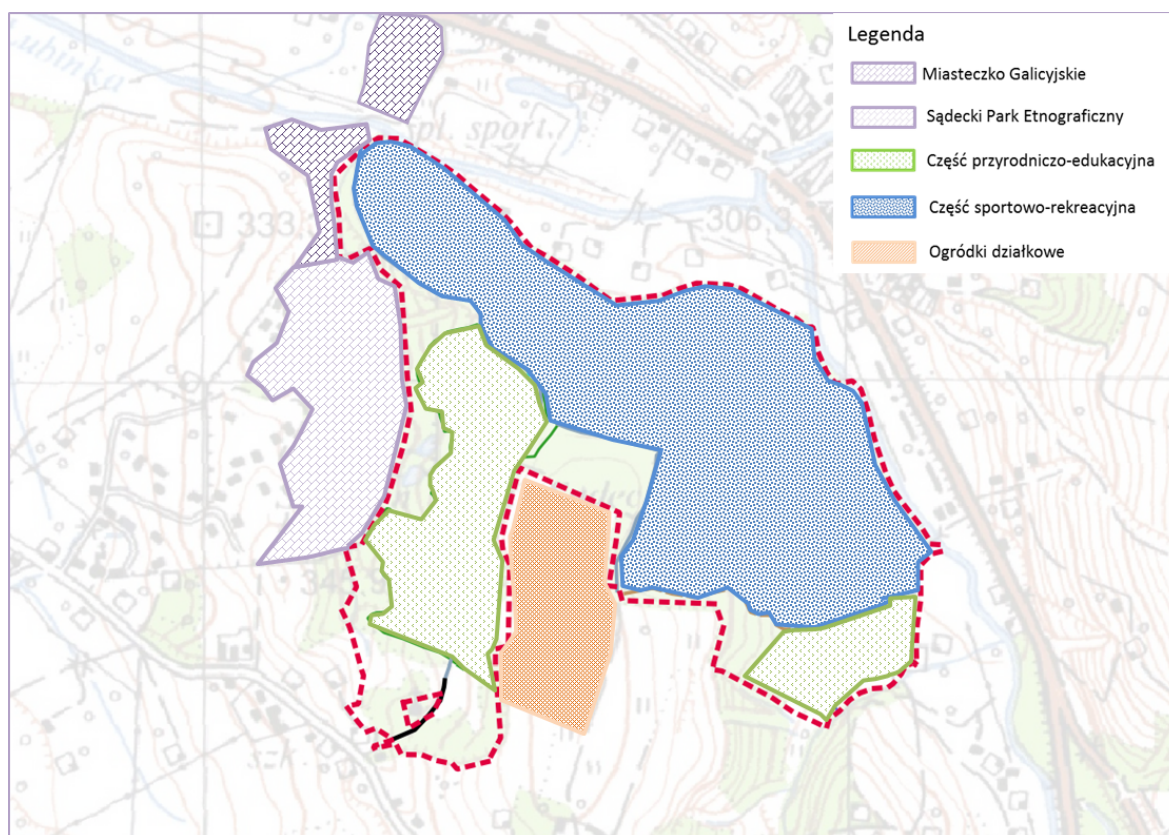


Rysunek 2. Konceptualny model zarządzania dla rejonu Lasu Falkowskiego

Przedstawiony model uwzględnia najważniejszych uczestników procesu zarządzania obszarem problemowym. W założeniach modelu zaproponowano zwiększenie roli lokalnych mediów (potwierdzają to również wyniki przeprowadzonej ankiety) w działaniach dotyczących partycypacji społecznej. W modelu to projekt INTEGRAPLAN pełni rolę koordynatora działań partycypacyjnych, starając się dotrzeć do jak największej liczby interesariuszy. Natomiast, bazując na tych doświadczeniach, lokalne organizacje działające na rzecz ochrony środowiska i sektor ochrony przyrody (w tym jednostki urzędu miasta) w porozumieniu z Urzędem Miasta mogą odegrać istotną rolę w integrowaniu stron. Strony te często mają problemy z nawiązywaniem bezpośredniego kontaktu. W ramach modelu wyodrębniono dwie podstawowe grupy – mieszkańców i Urząd Miasta oraz łączący te grupy obszar problemowy, następnie media i inne podmioty zainteresowane (firmy, sektor wydobywczy itp.). Grupy te mają szansę wspólnie partycypować w uzyskaniu konsensusu w rozwiązaniu kwestii zagospodarowania i aktywizacji obszaru Lasu Falkowskiego i w zwiększeniu jego wartości przyrodniczej, między innymi przy udziale wspomnianych organizacji (organizacje działające na rzecz ochrony przyrody). Niemale znaczenie mają również inne podmioty, w tym podmioty mogące prowadzić specyficzną działalność gospodarczą na przedmiotowym obszarze (spacer w koronach drzew, park z tyrolką). Oczywiście partycypacja społeczna i wspólna analiza problemu oraz wybór wariantu jego rozwiązania to tylko element pracy, natomiast bardzo istotny, gdyż w momencie uzyskania środków do jego realizacji strona społeczna będąca od początku częścią procesu, nie stawia sprzeciwu wobec działań, a czuje się częścią całego przedsięwzięcia i jego realizację będzie traktować jako wspólny sukces służący ogółowi lokalnej społeczności.

5. KONCEPCJA DOCELOWYCH ROZWIĄZAŃ PRZESTRZENNYCH I KRAJOBRAZOWYCH DLA PRZEDMIOTOWEGO TERENU

Koncepcja zagospodarowania terenu Lasu Falkowskiego była oparta na idei połączenia stref aktywności fizycznej i rekreacji ze strefą przyrodniczą o ograniczonym dostępie. Wyodrębnienie strefy przyrodniczej było konieczne z uwagi na potrzebę zachowania wysokiej bioróżnorodności tej strefy i zapewnienie bezpiecznego lokum dla flory i fauny Lasu Falkowskiego. Planowana strefa sportowo-rekreacyjna będzie miała powierzchnię ok. 30 ha, natomiast strefa przyrodniczo-edukacyjna będzie zajmowała powierzchnię 9 ha. Strefy stworzą spójną całość, a granice między nimi będą płynne, co da użytkownikowi możliwość dostępu do różnych funkcji obszaru.



Rysunek 3. Zagospodarowanie Lasu Falkowskiego z wydzieloną strefą przyrodniczo-edukacyjną i sportowo-rekreacyjną

Przedmiotowy teren cieszy się powszechnym zainteresowaniem mieszkańców Falkowej i okolic. W ubiegłych latach teren ten był często odwiedzany z uwagi na szeroki zakres możliwości jaki oferował. Swoje miejsce znajdowali tutaj spacerowicze, grzybiarze, przyrodnicy czy miłośnicy sportów zimowych (nieistniejąca już skocznia narciarska).

Jednak z uwagi na uszkodzenia istniejącej infrastruktury i zaśmiecanie (w tym odpadami z ogródków działkowych), Las Falkowski stał się miejscem postrzeganym przez mieszkańców jako teren zaniedbany i niebezpieczny, zwłaszcza w porze wieczornej.



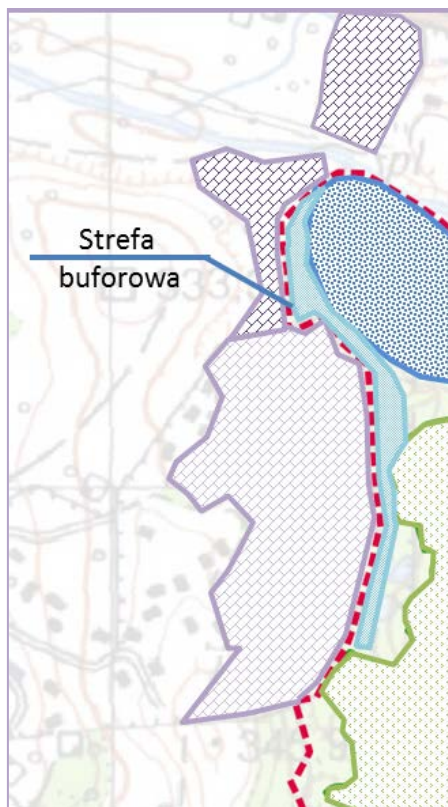
Rysunek 4. Zaśmiecanie Lasu Falkowskiego

W związku z powyższym mieszkańcy zostali zaproszeni na cykl spotkań warsztatowych po to, aby wspólnie wypracować koncepcję zagospodarowania tego terenu. Podczas warsztatów poruszane były różnorakie kwestie dotyczące bezpieczeństwa i funkcji terenu, roślinności, problemów z zaśmiecaniem terenu, czy stanu elementów małej architektury.

Teren ujęty w koncepcji sąsiaduje z Sądeckim Parkiem Etnograficznym. Sądecki Park Etnograficzny stanowi skansen regionalny o powierzchni ok. 20 ha należący do jednego z oddziałów Muzeum Okręgowego w Nowym Sączu. Na obszarze tym znajduje się 68 zabudowań o charakterze budownictwa wiejskiego i mieszczańskiego, w tym zagrody chłopskie, dwór szlachecki, folwark, kościół rzymskokatolicki, cerkiew greckokatolicka i zbór protestancki. Jednym z sektorów Sądeckiego Parku Etnograficznego zlokalizowanym w kierunku północno-zachodnim od Lasu Falkowskiego jest Miasteczko Galicyjskie. W Miasteczku Galicyjskim można odnaleźć zabudowania, które stanowią rekonstrukcje galicyjskiej, małomiasteczkowej zabudowy z przełomu XIX i XX w., obejmujące ratusz, sklep kolonialny, posterunek żandarmerii, studnię miejską, pracownię zegarmistrza i garncarza, atelier fotografa, „Cukiernię Lwowską”, urząd pocztowy, magiel i fryzjera oraz kapliczkę św. Jana Nepomucena. Miasteczko Galicyjskie pełni funkcje hotelowe, gastronomiczne, handlowe, konferencyjne.

Podczas prowadzonych rozmów warsztatowych wielokrotnie podkreślano szczególnie charakter tego miejsca, gdzie z dbałością o każdy szczegół odwzorowana jest atmosfera społeczno-kulturalna panująca w Polsce na przełomie XIX i XX w.

Mając na uwadze powyższe w niniejszej koncepcji obszar graniczący z Sądeckim Parkiem Etnograficznym pozostawiono w stanie naturalnym, tworząc strefę buforową między projektowaną strefą aktywności fizycznej a strefą rekreacji.



Rysunek 5. Strefa buforowa między Sadeckim Parkiem Etnograficznym a Lasem Falkowskim

Renowacji wymaga istniejące ogrodzenie oddzielające Las Falkowski od Sąddeckiego Parku Etnograficznego.



Rysunek 6. Zniszczone ogrodzenie oddzielające Sąddecki Park Etnograficzny od Lasu Falkowskiego i przykładowe ogrodzenie¹

Teren ujęty w koncepcji jest częściowo zagospodarowany. Znajduje się tu ścieżka przyrodnicza, która jeszcze do niedawna była istotnym elementem edukacji przyrodniczej dzieci z lokalnych szkół. Z uwagi jednak na upływ czasu, elementy małej architektury, które stanowiły uzupełnienie elementów edukacyjnych omawianej ścieżki, uległy zniszczeniu. Ścieżka w ostatnich latach była coraz rzadziej odwiedzana, co sprawiło, że część ciągów pieszych zarosła, co uniemożliwiło przejście jej pełną trasą.

¹ <http://hngideas.com/outdoor/15-creative-and-inspiring-garden-fence-ideas/>



Rysunek 7. Zarośnięta część ścieżki przyrodniczej

Brakuje istotnych połączeń między poszczególnymi częściami ścieżki. Na warsztatach omawiano problem związany z użytkowaniem terenu. Z uwagi na zaniedbania teren stał się atrakcyjny dla osób poszukujących „rozrywek” związanych ze spożywaniem alkoholu i urządzaniem nielegalnych ognisk.

Problem z doposażeniem terenu w miejsca przystankowe z koszami na śmieci był poruszany podczas warsztatów i wizji lokalnej terenu oraz w wywiadach indywidualnych.

Rozrzucone śmieci, w tym puste butelki po alkoholu, nie zachęcają do odwiedzania tego miejsca, szczególnie przez osoby z małymi dziećmi.

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

Z uwagi na dobrą lokalizację (sąsiedztwo z Sądeckim Parkiem Etnograficznym) i na wiele walorów przyrodniczych, miejsce to jest potencjalnie bardzo atrakcyjne dla okolicznych mieszkańców i osób odwiedzających ten teren, zachęcając do aktywności na świeżym powietrzu. Wymaga jednak gruntownej rewitalizacji i wyeliminowania miejsc wskazywanych przez mieszkańców jako tereny nieprzyjemne i niebezpieczne.

W przedmiotowej koncepcji zadbano także o potrzeby związane z aktywnością fizyczną w tym miejscu. Tereny południowo-wschodnie Lasu Falkowskiego już obecnie odwiedzane są przez rowerzystów poszukujących rozrywki w zjazdach ekstremalnych w warunkach z licznymi naturalnymi przeszkodami. W trakcie wizji lokalnej zlokalizowano miejsca, gdzie rowerzyści trenują skoki rowerowe. W miejscach tych w ramach oddolnej inicjatywy utworzone zostały skocznie rowerowe. Wzdłuż szlaku pieszego zlokalizowanego w południowo-wschodniej części Lasu Falkowskiego została utworzona równoległa sieć rowerowa, która w niektórych miejscach niebezpiecznie krzyżowała się ze szlakiem pieszym.

Z uwagi na potrzeby mieszkańców w koncepcji uwzględniono skocznie rowerowe oraz wytyczenie szlaków rowerowych z oznakowaniem, które sprawi, że teren ten będzie bezpieczny zarówno dla samych rowerzystów, jak i osób spacerujących czy uprawiających inną aktywność ruchową na omawianym terenie.

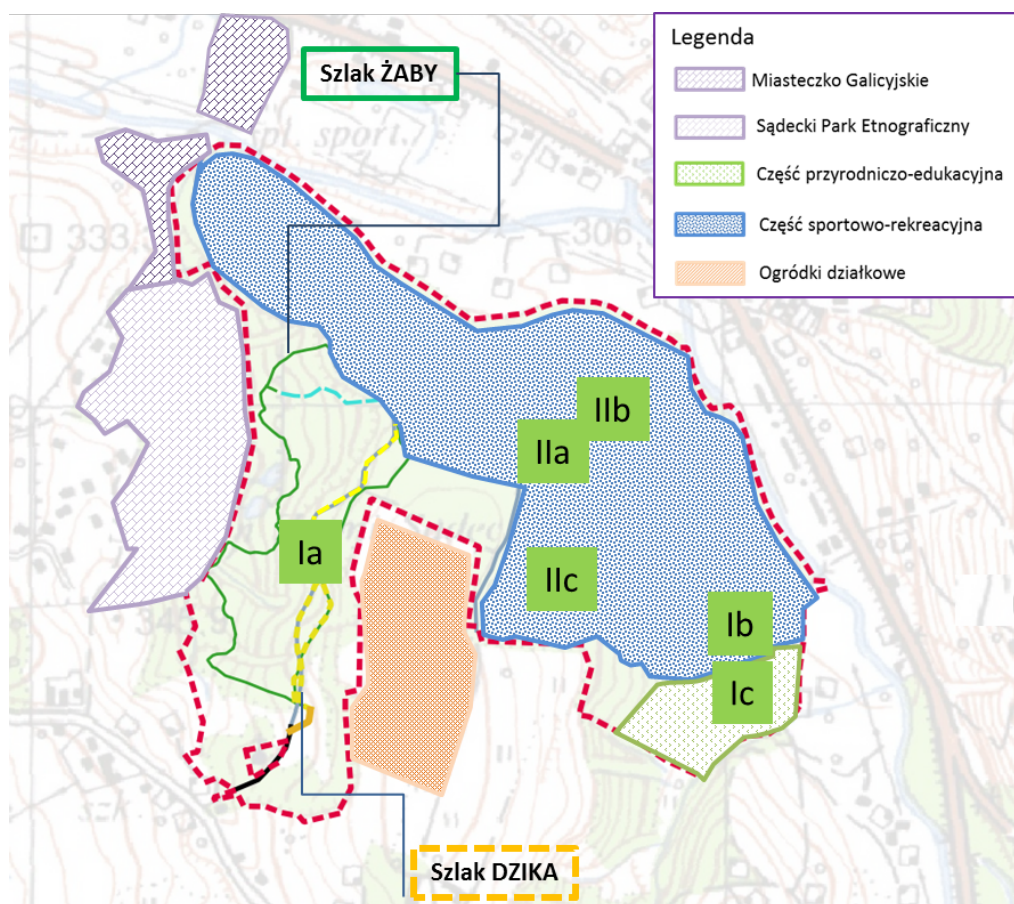
Projektowany teren przylega zarówno do ogródków działkowych, jak i do osiedla Falkowa. Teren ten chętnie byłby odwiedzany przez okolicznych mieszkańców, brakuje w nim jednak miejsca, w którym można by w większym gronie spotkać się podczas spacerów. Zaproponowano więc rewitalizację istniejącego deszczochronu, doposażenia go w kosze na

Proponuje się, aby elementy małej architektury wykonane były z materiałów naturalnych, co pozwoli na zachowanie naturalnego wyglądu omawianego obszaru i uczyni go „zieloną enklawą” dla osób odwiedzających i poszukujących spokoju od zgiełku miast.

Problemem zdiagnozowanym podczas warsztatów i podczas przeprowadzanych wizji lokalnych oraz rozmów z mieszkańcami, było wypieranie naturalnej roślinności przez gatunki inwazyjne.

Koncepcja zakłada nasadzenia drzew, w tym utworzenie zagajnika leśnego – miejsca, w którym absolwenci okolicznych szkół będą co roku sadzili swoje drzewa. Działanie takie ma na celu nie tylko zwiększenie bioróżnorodności i przywrócenie rodzimych gatunków drzew w Lesie Falkowskim, ale i pozwoli młodzieży biorącej udział w takich przedsięwzięciach, na „stworzenie więzi emocjonalnej” z Lasem Falkowskim. Przyczyni się to do lepszego postrzegania tego miejsca i zdecydowanie ograniczy akty wandalizmu.

Przeprowadzone warsztaty, wizje lokalne i konsultacje społeczne były podstawą do wyznaczenia miejsc cennych przyrodniczo oraz miejsc, które mogą służyć celom rekreacyjnym. Teren objęty koncepcją podzielono na dwa obszary, a w każdym z nich wyodrębniono podobszary o odmiennej funkcji użytkowej (Rysunek 8).



Rysunek 8. Zagospodarowanie terenu Lasu Falkowskiego objętego koncepcją

Legenda: Obszar I – strefa przyrodniczo-edukacyjna: Ia – ścieżki przyrodnicze, szkółka leśna i ogród sensoryczny, Ib – wzgórze, Ic – mokradła; obszar II – strefa aktywności fizycznej i rekreacji: IIa – punkt widokowy, IIb – zagajnik leśny, IIc – skocznie rowerowe

5.1. Obszar I – Strefa przyrodniczo-edukacyjna

Na podstawie informacji uzyskanych w trakcie prowadzenia warsztatów i wizji lokalnej wyznaczono na analizowanym terenie obszar o wyróżniających się walorach krajobrazowych i przyrodniczych (obszar I).

Część obszaru pokrywa się z wyznaczonym wcześniej miejscem, w którym biegła ścieżka przyrodnicza (obszar Ia). Na tym obszarze zaproponowano sieć ścieżek przyrodniczych. Główna ścieżka nazwana ścieżką ŻABY będzie biegła zgodnie z trasą istniejącej ścieżki przyrodniczej, z niewielką zmianą w części północnej, polegającą na wykonaniu funkcjonalnego połączenia z pozostałymi ścieżkami i trasami PTTK. Druga ścieżka – ścieżka DZIKA ta będzie biegła równolegle do trasy ścieżki ŻABY (wschodnia część ścieżki) aż do miejsca skrzyżowania z trasami PTTK. W początkowym biegu ścieżka zatoczy pętlę. Nawierzchnia tej ścieżki zostanie wykonana w podwyższonym standardzie z uwzględnieniem potrzeb osób o dysfunkcjach i rodzin z małymi dziećmi. Na tym odcinku planuje się wykonanie elementów małej infrastruktury i edukacyjnych przeznaczonych dla najmłodszych. Na obszarze Ia Lasu Falkowskiego przewidziano także lokalizację szkółki leśnej, która podniesie walory edukacyjne tego miejsca.

W trakcie wizji lokalnej zidentyfikowano ponadto dwa cenne obszary, które w szczególności należy chronić, z uwagi na bogactwo zasobów przyrodniczych. Miejscami tymi są wzgórze zlokalizowane w części południowo-wschodniej obszaru (obszar Ib) i mokradła tuż przy cieku wodnym, stanowiącym dopływ Łubianki (obszar Ic).

5.1.1. Obszar Ia – Szkółka leśna

W projektowanej szkółce leśnej przedszkolacy i uczniowie szkół będą mogli uczestniczyć w tematycznych warsztatach przyrodniczych.

Szkółka leśna będzie stanowiła punkt startowy i końcowy edukacyjnych wypraw w ramach sieci projektowanych ścieżek przyrodniczych.

To tutaj znajdować będzie się tablica informacyjna z mapą ścieżek przyrodniczych. Proponuje się, aby tablica informacyjna miała formę interaktywną.



Rysunek 9. Interaktywna ścianka w szkółce leśnej do przechowywania znalezionych eksponatów leśnych, z domkiem dla owadów, tablicą do zapisywania informacji oraz mapą

Źródło: <https://bwa.design/work/exhibitions-interpretation>

Każdy uczestnik warsztatów tematycznych zostanie wyposażony w zestaw przyrodnika, na który składać się będą: mapy, lornetka, lupa, arkusze pracy, zestaw edukacyjny do badania wód. Dzięki temu edukacja na szlakach przyrodniczych oparta będzie na własnych obserwacjach i samodzielnej pracy w terenie.

W szkółce znajdą się stoły utworzone ze skrzyni i/lub palet z siedziskami, gdzie dzieci będą mogły pod okiem przyrodnika zbadać i zdobyć wiedzę o zebranych okazach roślin czy elementach natury nieożywionej.



Rysunek 10. Przykład szkółki leśnej

Źródło: www.pinterest.com

Tuż przy szkółce leśnej planuje się lokalizację domku narzędziowego, w którym przechowywane będą wymienione wyżej przyrządy wchodzące w skład zestawu przyrodnika i sanitariatów.

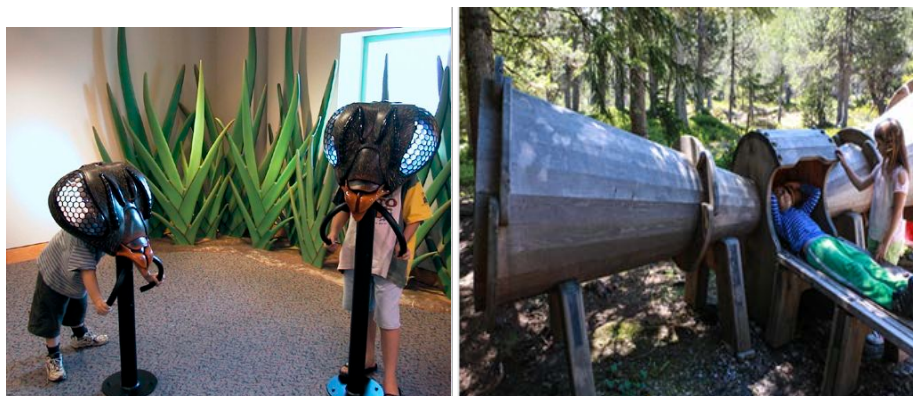
Edukacja przyrodnicza ukierunkowana będzie na zapoznanie się z funkcjonowaniem ekosystemów leśnych i wodnych. Proponuje się lokalizację w tym miejscu profili glebowych, które ułatwią dzieciom zrozumienie, jak zbudowana jest np. warstwa runa leśnego.



Rysunek 11. Przykładowe profile glebowe

Źródło: www.pinterest.com

Proponuje się także lokalizację interaktywnych elementów małej architektury, takich jak uszy do nasłuchiwania zwierzyny leśnej czy głowy owadów, które pozwolą na spojrzenie na świat oczami owadów.



Tuż obok szkółki leśnej planuje się utworzenie ogrodu sensorycznego ze ścieżką fakturalną.



Rysunek 12. Przykładowy ogród sensoryczny

Źródło: www.pinterest.com

Ścieżka fakturalna będzie składała się z tablic sensorycznych, tras sensorycznych. Będzie typu otwartego, przeznaczona dla wszystkich, ze szczególnym uwzględnieniem osób niepełnosprawnych. Ścieżka fakturalna i ogród sensoryczny pozwolą na bliższe zapoznanie się ze światem przyrody przez bodźce zapachowe i smakowe (ogród ziół), dotyk: faktura roślin, szorstkość kamienia, miękkość trawy; słuch: odgłosy natury: uszy do nasłuchiwania zwierzyny leśnej, szumu liści drzew; wzrok: kolorowe kwiaty, pryzmaty do „wytwarzania” tęczy. Przykładowe elementy edukacyjne pokazuje Rysunek 13.



Rysunek 13. Propozycja zagospodarowania terenu wokół szkółki leśnej

Źródło: <https://www.momstotszurich.com/2017/05/mooraculum.html/>

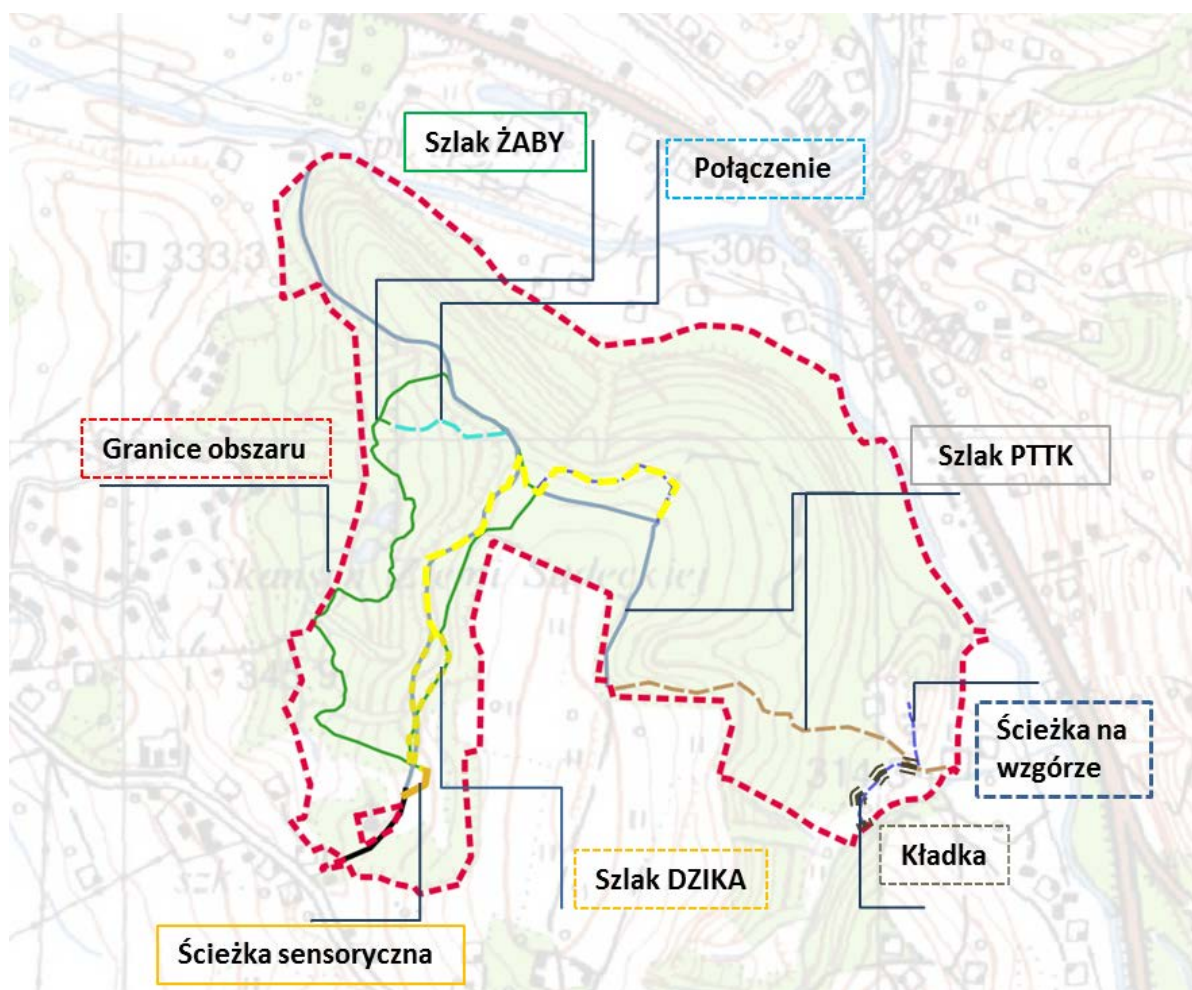
5.1.2. Obszar Ia – ścieżka przyrodnicza

Na obszarze Ia planuje się lokalizację sieci ścieżek pieszych wchodzących w skład kompleksu ścieżek przyrodniczych dla różnych grup wiekowych i osób z dysfunkcjami.

Sieć ścieżek przyrodniczych utworzą:

- **ścieżka ŻABY** – biegnąca zgodnie z istniejącą ścieżką przyrodniczą; w północnym jej biegu planuje się utworzenie funkcjonalnego połączenia,
- **ścieżka DZIKA** – ścieżka biegnąca od stalowej rogatki do skrzyżowania dróg pieszorowerowych w części północnej Lasu Falkowskiego z wyodrębnioną pętlą w jej środkowym biegu; ścieżka przeznaczona dla najmłodszych, o utwardzonej nawierzchni mineralnej, co umożliwi także poruszanie się osób niepełnosprawnych i rodziców z małymi dziećmi.

Szczegółową lokalizację poszczególnych szlaków przedstawiono na mapie (Rysunek 14).



Rysunek 14. Plan ścieżek i najważniejszych punktów sportowo-rekreacyjnych – Wariant I

Ścieżka ŻABY

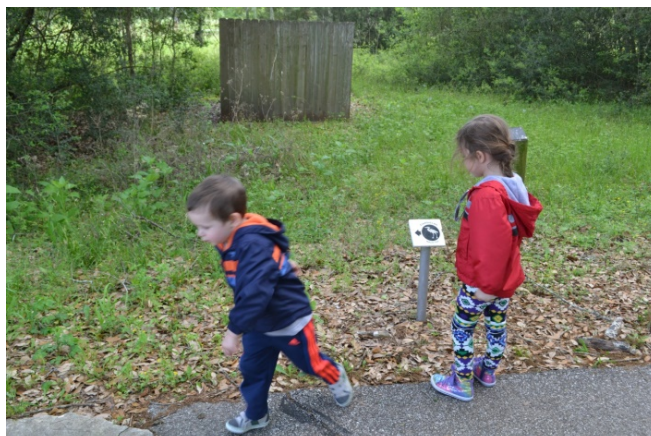
Ścieżka ŻABY jest ścieżką dydaktyczno-edukacyjną utworzoną na potrzeby wzbogacenia programu edukacyjnego uczniów z pobliskich szkół. Jest to ścieżka o częściowo utwardzonej nawierzchni, licząca około 1,5 km. Ścieżka ŻABY będzie odtworzeniem istniejącej ścieżki przyrodniczej, która swój bieg rozpoczyna w okolicy kościoła pw. św. Antoniego, w południowej części Lasu Falkowskiego. Z uwagi na to, że punkt ten jest punktem każdej z projektowanych ścieżek, znajdzie się tu interaktywna tablica prezentująca przebieg poszczególnych ścieżek, której przykładowe wykonanie przedstawiono w rozdziale omawiającym koncepcję szkółki leśnej.

W pobliżu miejsca startowego znajdzie się miejsce wypoczynkowe z ławkami i drewnianą belką zawierającą informację, przy którym przystanku się znajdujemy, zgodnie z przebiegiem istniejącej ścieżki.



Rysunek 15. Istniejące oznakowanie ścieżki przyrodniczej

Planuje się zachowanie tej formy znaków przystankowych i wzbogacenie ścieżki o kierunkowskazy (Rysunek 16), które nie tylko będą wskazywały drogę, ale i przedstawiały kolejny element przyrodniczy, z którym będzie się można zapoznać, gdy dotrze się do następnego punktu przystankowego.



Rysunek 16. Przykładowy kierunkowskaz, który ułatwia poruszanie się po ścieżce i zachęca do dalszego jej poznawania

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



Rysunek 17. Przykładowe wykorzystanie pieńków drzew i materiałów naturalnych na potrzeby znaków przystankowych

Źródło: <https://www.visi.co.za/making-more-and-more/>, <https://snodgrassdesign.com/Outdoor-Interactive-Exhibit-Discovery-Trail>, <https://www.behance.net/gallery/Mullion-WildSpace-Interpretation-Signage/6468791>

Tę formę kierunkowskazów zaleca się zastosować w przypadku każdej z opracowywanych ścieżek przyrodniczych. Wskazane byłoby też umieszczenie tabliczek informacyjnych o miejscu przystankowym z napisami alfabetem Braille’a dla osób niewidomych na wysokości umożliwiającej ich odczytanie.

Pierwszym elementem przyrodniczym, na jaki warto zwrócić uwagę, zaczynając wędrowkę po ścieżce jest lipa, stanowiąca pomnik przyrody z ciekawą naroślą przypominającą głowę dzika. W tym miejscu proponuje się umieścić interaktywną tablicę dotyczącą tropów zwierząt leśnych, tj. kształt odcisku stóp/łap, kształt odchodów.

Zapoznanie się w początkowym biegu ścieżki z tymi informacjami będzie inspiracją do poszukiwań śladów zwierzyny leśnej podczas dalszego poruszania się ścieżką przyrodniczą.

Dalej wzdłuż ścieżki przyrodniczej planuje się lokalizację 10 przystanków odpoczynkowo-informacyjnych zgodnie z istniejącym programem edukacyjnym dla uczniów i nauczycieli podążających ścieżką. Poniżej wymieniono już istniejące stanowiska na ścieżce:

1. Brzoza brodawkowata.
2. Bluszcz pospolity.
3. Jodła pospolita.
4. Torfowiec ostrolistny.
5. Buk zwyczajny.
6. Klon jawor.
7. Sosna zwyczajna.
8. Czereśnia ptasia.
9. Lipa drobnolistna.
10. Topola osika.

Na większości przystanków znajduje się tablica informacyjna, na której umieszczono opis gatunkowy poszczególnych drzew i roślin. Część tablic jest już zniszczona, starsze tablice wymagają wymiany na nowe.



Rysunek 18. Zniszczone tablice informacyjne na trasie istniejącej ścieżki przyrodniczej

Proponuje się zatem wprowadzenie nowych interaktywnych tablic, które będą prezentowały informacje zgodnie z istniejącym programem edukacyjnym. Tablice powinny być umieszczone nisko i tuż przy ścieżce tak, aby dostęp do nich był łatwy (Rysunek 19).

Działanie 4 Drugi etap integracji grupy docelowej – wspólne wypracowanie opcji rozwiązania problemu. Przygotowanie i przeprowadzenie drugiej sesji warsztatowej

Miasto Nowy Sącz. Raport cząstkowy



Rysunek 19. Przykładowe interaktywne tablice informacyjne dotyczące ekosystemu leśnego

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



Rysunek 20. Interaktywne puzzle do nauki rozpoznawania gatunków drzew

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

W połowie biegu ścieżki znajduje się drogowskaz wskazujący drogę w głąb lasu, gdzie znajduje się oczko wodne z niewielkim pomostem do obserwacji płazów. Planuje się modernizację stanowiska do obserwacji płazów, przez wymianę zniszczonego podestu i obiektów małej architektury wchodzących w skład infrastruktury rekreacyjnej tego miejsca.



Rysunek 21. Stanowisko do obserwacji płazów – stan istniejący

Koncepcja zakłada utworzenie w tym miejscu interaktywnych tablic informacyjnych prezentujących cykl życia płazów i najważniejsze informacje dotyczące płazów (Rysunek 22).

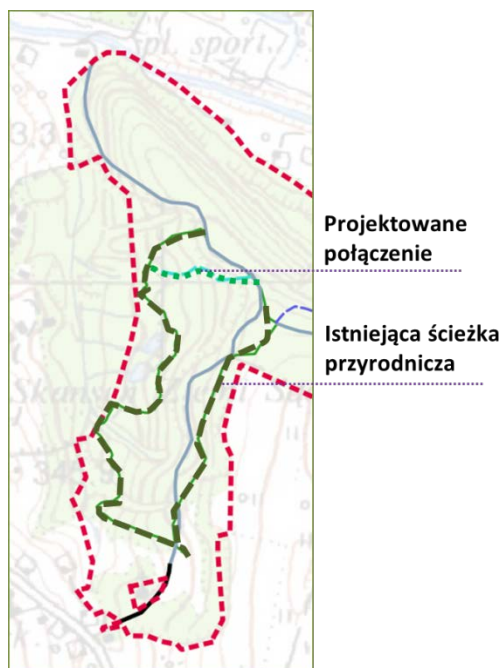


Rysunek 22. Przykładowe tablice informacyjne dotyczące życia i rozwoju płazów

Źródło: <https://www.snodgrassdesign.com/Outdoor-Interactive-Exhibit-Discovery>

Dalej ścieżka prowadzi do nieczynnej już małej skoczni narciarskiej i zielonego szlaku wyznaczonego przez Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze. Wspólna trasa prowadzi około 200 m. Tutaj znajduje się deszczochron wyposażony w ławy i stoły. Powrót ścieżką możliwy jest przez mocno zarośnięte miejsca usytuowane równoległe do terenu ogródków działkowych. W ramach koncepcji przewiduje się prace związane z uporządkowaniem trasy ścieżki, naprawę nawierzchni i wymianę zniszczonych kładek, schodów i podestów.

Wizja lokalna pokazała, że istniejąca ścieżka przyrodnicza w jej północnej części wymaga wprowadzenia funkcjonalnego połączenia. W koncepcji wytyczono w północnej części krótki odcinek łączący istniejącą ścieżkę przyrodniczą z miejscem, w którym krzyżują się ze sobą szlaki pieszo-rowerowe. Dzięki takim zmianom trasa ścieżki przyrodniczej przyjęła formę pętli o długości około 1,5 km.



Rysunek 23. Istniejąca ścieżka przyrodnicza i jej funkcjonalne połączenie w północnym biegu

Projektowane połączenie zachodniego i wschodniego krańca istniejącej ścieżki przyrodniczej będzie się znajdowało na skrzyżowaniu szlaków pieszego i rowerowego, a także w miejscu, w którym bieg będą rozpoczynać planowane do utworzenia w ramach koncepcji, trasy biegowe – dla narciarstwa biegowego i nordic walking.

Ścieżka DZIKA

Ścieżka DZIKA będzie stanowić ścieżka dydaktyczna, z której walorów będą mogły korzystać dzieci w wieku szkolnym, a także turyści indywidualni, w tym rodziny z małymi dziećmi. Ścieżka będzie prowadziła od miejsca startowego tuż przy szkółce leśnej do skrzyżowania szlaku pieszo-rowerowego w części północnej Lasu Falkowskiego. Ścieżka została zaprojektowana w taki sposób, aby możliwe było jej skrócenie, dzięki pętli zawracającej jej bieg w miejscu lokalizacji leśnego toru przeszkód. Ścieżka będzie miała długość 750 m, a jej nawierzchnię dostosuje się do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Główną ideą trasy będzie kształtowanie świadomości ekologicznej i więzi emocjonalnej z Lasem Falkowskim już u dzieci. Ścieżka będzie rozpoczynała swój bieg przy wejściu głównym i prowadziła będzie wzdłuż skarpy odgraniczającej teren objęty koncepcją od obszaru ogródków działkowych. Pierwszy odcinek trasy będzie prowadził przez obszar leśnych domków. To tutaj znajdują się drzewa z ciekawymi zagłębieniami i konarami.



Rysunek 24. Ciekawe zagłębienia i konary drzew zlokalizowanych na ścieżce DZIKA

W zagłębieniach drzew zaplanowano wykonanie domków leśnych (Rysunek 25) przez wyspecjalizowaną firmę lub w ramach zajęć techniczno-edukacyjnych prowadzonych przez pobliskie szkoły.



Rysunek 25. Przykładowe domki leśnych ludków na trasie ścieżki przyrodniczej

Źródło: <https://zszywka.pl>

Zadrzewienia i zakrzewienia w Lesie Falkowskim to miejsca bytowania różnych gatunków ptaków, w tym gatunków leśnych, takich jak: gajówka, dzięcioł duży i kapturka. Proponuje się lokalizację w tym miejscu tablic interaktywnych (Rysunek 26), które przybliżą gatunki ptaków zamieszkujące Las Falkowski i wskażą miejsca, gdzie należy ich wypatrywać. Druga tablica może zawierać informacje na temat przystosowania ptaków do życia w różnych ekosystemach (różnice w budowie dziobów, nóg czy w upierzeniu).



Rysunek 26. Przykładowe tablice prezentujące gatunki ptaków zamieszkujących jeden z parków przyrodniczych

Źródło: <http://www.winsorfireform.com/project/marys-trail>



Rysunek 27. Przykład interaktywnej tablicy prezentującej informacje na temat przystosowania ptaków do bytowania w różnych siedliskach

Źródło: <https://i.pinimg.com/originals/5e/64/c4/5e64c4a26919d801a82937e75f9792ca.jpg>

W okresie rozwoju liści trudno jest wypatrzeć ptasie gniazda i ptaki wśród gęstwin liści. W przedmiotowej koncepcji proponuje się wprowadzenie szlaku ptasich gniazd, jako formy małej architektury pozwalającej dzieciom poznać z bliska misternie uformowane ptasie gniazda, dodatkowo wprowadzenie interaktywnych tablic w tym miejscu pozwoli osobom odwiedzającym poznać ptasie zwyczaje i ciekawostki związane z okresem lęgowym czy wędrówką ptaków (Rysunek 28).



Rysunek 28. Ptasie gniazda

Źródło: www.pinterest.com

Proponuje się, aby w tym miejscu na drzewach umieszczać budki lęgowe lub karmniki dla ptaków wykonane z materiałów naturalnych, przez dzieci i młodzież z pobliskich szkół, w ramach zajęć szkolnych.



Rysunek 29. Karmnik z naturalnych materiałów

Dalej ścieżka będzie prowadziła do polany tuż przy skarpie, na której planuje się lokalizację leśnego toru przeszkód z wykorzystaniem kamieni i naturalnego leśnego drewna (Rysunek 30).



Rysunek 30. Leśne toru przeszkód: a – w Quarry Hill Park w Minnesocie, USA, b – w Ross Recreation Equipment w Kalifornii, USA, c – w Silver Falls State Park w Oregonie, USA, d – ścianka wspinaczkowa w parku „Leśny Kot” w Słupsku

Źródło: <https://www.surveymonkey.com/r/TGXS5F5>; <https://www.rossrec.com/products/play-naturally/nature-inspired-freestanding-play-equipment/>; <https://outdoorsallianceforkids.org/2014/09/11/nature-play-coming-to-every-community/>; <http://www.lesnykot.pl/scianka-wspinaczkowa>

Ścieżka DZIKA będzie miejscem atrakcyjnym dla najmłodszych użytkowników, a działania polegające na włączaniu dzieci w akcje związane z budową karmników, budek lęgowych czy leśnych domków, pozwolą na zbudowanie więzi emocjonalnej z tym miejscem i stworzą „efekt zachęty” do odwiedzania go i poszerzenia swojej świadomości ekologicznej.

5.1.3. Obszar Ib – Mokradła

Mokradła będą stanowiły ścieżkę dydaktyczno-rekreacyjną w dolinie potoku o długości 200 m. Ścieżka będzie rozpoczynała bieg tuż przy mostku nad rzeką Łubinką, zlokalizowanym przy ul. Obłazy. Zostanie wykonana jako kładka, która umożliwi dojście do potoku i miejsca wypoczynku. Kładka powinna być dostosowana do przejazdu osób na wózkach inwalidzkich (Rysunek 31).



Rysunek 31. Kładka na terenie wodno-błotnym

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

Na przedmiotowym terenie znajdują się zbiorowiska roślin zielnych, wykształcające się w obrębie dolin potoków Beskidu Sądeckiego. Czynniki kształtującymi są tutaj okresowe podtopienia i wysoki poziom wód gruntowych. Gatunki roślin zajmujące tego typu siedliska wykazują przystosowanie do obniżonej koncentracji tlenu w glebie (roślinność obszarów podmokłych). Potoki wyżynne ze względu na stosunkowo wysokie natlenienie wody stanowią siedlisko dla wielu grup zwierząt (okrzemki, owady wodne, ryby).



Rysunek 32. Teren wodno-błotny w Lesie Falkowskim

Teren zostanie wyposażony w tablice edukacyjne opisujące przystosowanie roślin do siedlisk charakteryzujących się wysoką wilgotnością terenu i zwierząt zamieszkujących tereny wodno-błotne (owady wodne, ptaki) (Rysunek 33).



Rysunek 33. Interaktywna tablica informacyjna dotycząca ptaków zamieszkujących teren wodno-błotny

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

5.1.4. Obszar Ic – Wzgórze

Zidentyfikowano obszar, na którym znajduje się wzniesienie o ekspozycji południowej, o przewyższeniu ok. 15 m. Zbocza wzniesienia pokryte są roślinnością trawiastą i zielną z udziałem licznych gatunków typowych dla muraw kserotermicznych. Są to gatunki zasiedlające ciepłe i suche siedliska. Wykazują one cechy morfologiczne przystosowywujące je do oszczędnego gospodarowania wodą. W obrębie tych zbiorowisk zinwentaryzowano takie gatunki, jak wilczomlec sosnka, macierzanka zwyczajna, świerzbica polna. Warunkiem ochrony tych cennych w skali kraju zbiorowisk roślinnych jest utrzymanie na tym terenie ekstensywnej gospodarki rolnej (okresowy wypas lub/i wykaszanie).



Rysunek 34. Bogactwo roślinności porastającej wzgórze



Rysunek 35. Jabłonie rosnące w pobliżu wzgórza

W ramach prac proponuje się utworzenie trasy umożliwiającej bezpieczne wejście na wzgórze, wykonanie miejsca widokowo-odpoczynkowego na szczycie wzniesienia i wyposażenie terenu w interaktywną tablicę edukacyjną prezentującą wiedzę na temat sposobów przystosowania się roślin do siedlisk z niedoborem wody w podłożu.



Rysunek 36. Widok rozciągający się ze wzgórza

5.2. Część sportowo-rekreacyjna

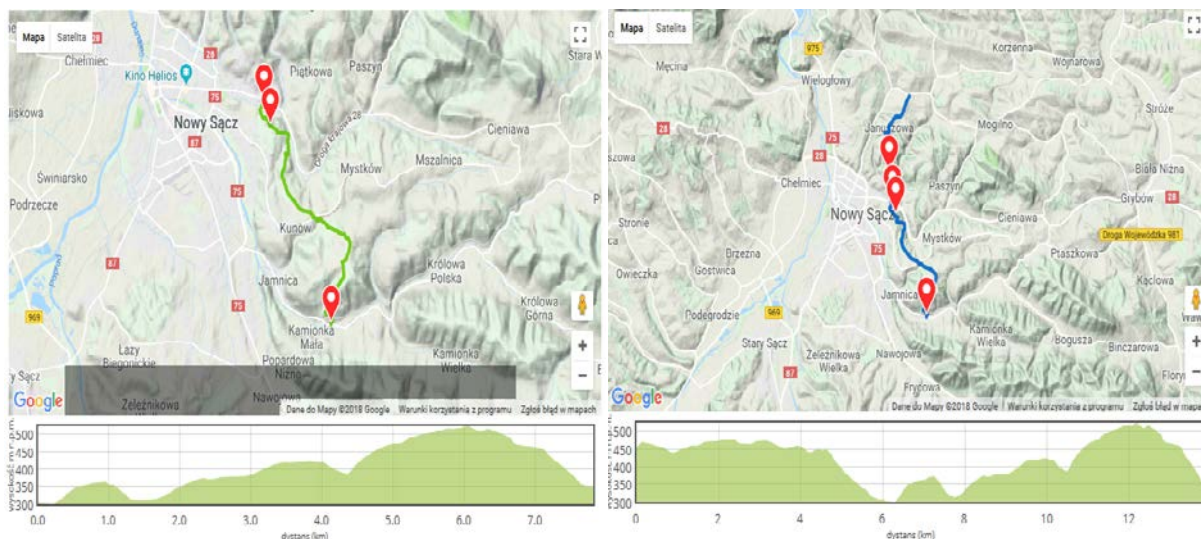
Podczas warsztatów rozważano kilka możliwości zagospodarowania terenu Lasu Falkowskiego, w celu udostępnienia go na cele sportowo-rekreacyjne. Na warsztatach, na których obecni byli przedstawiciele różnych grup interesariuszy, w tym mieszkańcy, urzędnicy, członkowie Ligii Ochrony Przyrody oraz członkowie PZSS, analizowano koncepcję zagospodarowania Lasu Falkowskiego, która zawierała wytyczone nowe trasy biegowe, spacerowe i rowerowe, trasę tyrolki i kładki spacerowej z tarasem widokowym, lokalizację toru saneczkowego, pump tracka i skoczni rowerowych.

Miasto Nowy Sącz. Raport cząstkowy

Z uwagi na to, że na obszarze Lasu Falkowskiego znajduje się bogactwo różnych gatunków roślin i zwierząt, a jednocześnie teren ten stanowi zielone płuca Nowego Sącza, zdecydowano, że strefa sportowo-rekreacyjna powinna zostać utworzona w taki sposób, aby maksymalnie zabezpieczyć walory przyrodnicze tego obszaru. W związku z tym skupiono się na odpowiednim skanalizowaniu ruchu pieszych i ruchu rowerowego tak, aby zachować naturalne szlaki poruszania się zwierząt, zapewnić im strefę ciszy i warunki dla prawidłowego rozwoju. W ubiegłych latach jedną z tradycji Nowego Sącza było organizowanie sportowych zawodów zimowych. W Lesie Falkowskim znajdują się pozostałości małej skoczni narciarskiej. Niemniej stwierdzono, że budowa nowego toru saneczkowego w pobliżu Sądeckiego Parku Etnograficznego nie jest możliwa, gdyż spowoduje nadmierną ingerencję w przyrodę tego miejsca. W trakcie konsultacji przedstawiono także problem związany z brakiem odpowiedniej „pojemności turystycznej” tego miejsca, tj. nasilenie ruchu turystycznego będzie się wiązało z kłopotami technicznymi związanymi z brakiem odpowiedniej ilości miejsc parkingowych i przystankowych w Lesie Falkowskim. Postanowiono, że tor saneczkowy powinien powstać w innej części Nowego Sącza tak, aby był ułatwiony do niego dostęp i możliwe było przygotowanie odpowiedniej ilości infrastruktury dla osób korzystających z toru.

Istotną częścią obszaru sportowo-rekreacyjnego będą trasy sprawnościowe obejmujące:

- trasę nordic walking i trasę biegową – częściowo nowo wytyczoną,
- nowo wytyczoną trasę narciarstwa biegowego, która latem może być wykorzystana jako trasa nordic walking i trasa biegowa,
- trasy dostosowane do ruchu rowerowego – szlak rowerowy Kamionka Wielka-Librantowa – istniejąca trasa PTTK – niebieski szlak rowerowy o długości 14 km 79 m,
- trasy piesze – szlak pieszy Nowy Sącz-Falkowa – Kamionka – istniejąca trasa PTTK – zielony szlak pieszy o długości 7 km 19 m.



Rysunek 37. Lokalizacja szlaku pieszego i rowerowego i profil wysokościowy

Źródło: <https://malopolska.szlaki.pttk.pl/277-pttk-malopolska-librantowa-kamionka-wielka>

Na trasie rowerowej znajdują się cztery przystanki wypoczynkowe z deszczochronem, z ławami i stołami oraz koszami na śmieci i stojakami na rowery.

Na obszarze rekreacyjno-sportowym wytyczono też trasę narciarstwa biegowego o długości ok. 2,5 km. Trasa będzie stanowiła alternatywę dla okresu letniego, w którym może być

wykorzystywana jako trasa nordic walking i biegowa. Trasa ta jest zróżnicowana pod względem trudności, występują na niej zarówno przewyższenia, jak i spadki. Trasę można pokonać różnorako, dzięki istnieniu połączeń budujących poszczególne pętle trasy. Trasa biegnie po terenie zalesionym.

5.2.1. Skocznie rowerowe

Skocznie rowerowe będą zlokalizowane we wschodniej części Lasu Falkowskiego. W miejscu tym znajdują się obecnie obiekty, takie jak: podjazdy, skocznie i zjazdy, stanowiące elementy trasy do ćwiczeń jazdy ekstremalnej typu downhill. Powstały one z inicjatywy społecznej. Miejsce to zostanie doposażone w elementy małej infrastruktury, takie jak: miejsca odpoczynkowe, stojaki na rowery, kosze na śmieci.

5.2.2. Punkt widokowy

Punkt widokowy będzie stanowić częściowo zadaszoną platformę, na której znajdą się lunety do obserwacji ptactwa. Wjazd na taras widokowy wykonany zostanie z udogodnieniami dla osób niepełnosprawnych (Rysunek 38).



Rysunek 38. Przykładowe wykonanie tarasu widokowego wśród korony drzew z podjazdem dla osób niepełnosprawnych

Źródło: http://www.a-ronet.pl/index.php?mod=nagroda&n_id=3536

Widok z tarasu będzie się rozciągać na północną część Lasu Falkowskiego, Miasteczko Galicyjskie, Piątkową, Murowaniec i Niwę. Promień widoczności będzie wynosił 1 km, a obszar widoczności będzie stanowił powierzchnię 115 ha. Zakres widoczności przedstawia Rysunek 39.



Rysunek 39. Zakres widoczności z projektowanego tarasu widokowego

Źródło: oprac. na podstawie narzędzi geoportalu: <http://szlakimalopolski.gis.geo.uj.edu.pl/>

5.2.3. Leśny zagajnik

W strefie rekreacji planuje się też utworzenia leśnego zagajnika – miejsca, w którym lokalna społeczność, a w szczególności absolwenci pobliskich szkół, będą sadzili drzewa jako wyraz szacunku dla otaczającej przyrody.

Wspólne tworzenie leśnych zagajników ma już wieloletnią tradycję w Polsce i pozwala na integrację społeczności lokalnych i rozwój kompetencji społecznych, pozwala też na jej integrację z miejscem, w którym zagajnik powstaje i budowanie z nim więzi emocjonalnej.



Rysunek 40. Wieloletnia tradycja wspólnego tworzenia zagajników

Źródło: <https://ochocianie.pl/80-lat-temu-w-kwietniu-1938-roku-swieto-sadzenia-drzew-i-opieki-nad-ptakami-w-warszawie/>, <https://wroclaw.onet.pl/drzewa-dla-dzieci-przy-avicenny-powstanie-park-mlodego-wroclawianina/1ebmy06>

5.3. Połączenia komunikacyjne

Jednym z tematów poruszanych podczas konsultacji z mieszkańcami i przedstawicielami jednostek samorządowych, stowarzyszeń i instytucji działających na terenie miasta Nowy Sącz był niedostatek połączeń funkcjonalnych Lasu Falkowskiego z istniejącymi ciągami pieszo-rowerowymi i z sąsiadującym Sądeckim Parkiem Etnograficznym.

Główny ciąg pieszy obejmujący ścieżkę przyrodniczo-edukacyjną wymaga podjęcia pilnych działań związanych z uporządkowaniem terenu, usunięciem zwisających gałęzi drzew i usunięciem drzew martwych i zagrażających bezpieczeństwu osób poruszających się po ścieżce przyrodniczej. Stan nawierzchni ścieżki wymaga poprawy, a istniejące elementy małej architektury, rekonstrukcji lub wymiany na nowe. W trakcie prowadzonych konsultacji poruszane były kwestie związane z brakiem możliwości poruszania się po ścieżce osób z małymi dziećmi, osób starszych lub z niedyspozycją fizyczną. Z drugiej strony dyskutowano o konieczności zachowania bogatej bioróżnorodności tego obszaru i ograniczeniu niszczenia elementów przyrody przez wzmożony ruch pieszo-turystyczny.

Wszystkie zgłaszane uwagi i spostrzeżenia zostały wykorzystane do wspólnego wytyczenia ciągów pieszych na analizowanym obszarze i skanalizowania ruchu pieszego z podziałem na ciągi piesze z udogodnieniami dla odwiedzających i ciągi piesze zachowujące swój naturalny wygląd (naturalnie utwardzona powierzchnia z kładkami umożliwiającymi przejście przez obszary podmokłe). W celu usprawnienia komunikacji zaproponowano także wprowadzenie dodatkowych kładek pieszych i oznaczeń w terenie, których brak był często podkreślany podczas spotkań.

Planuje się powiązanie funkcjonalne Sądeckiego Parku Etnograficznego i Lasu Falkowskiego przez szlak pieszy biegnący od bramy głównej Parku do ścieżki przyrodniczej na obszarze Lasu Falkowskiego, w kierunku ogródków działkowych i dalej wzdłuż niebieskiego szlaku drogi rowerowej Kamionka Wielka – Librantowa aż do drogi nr 28.

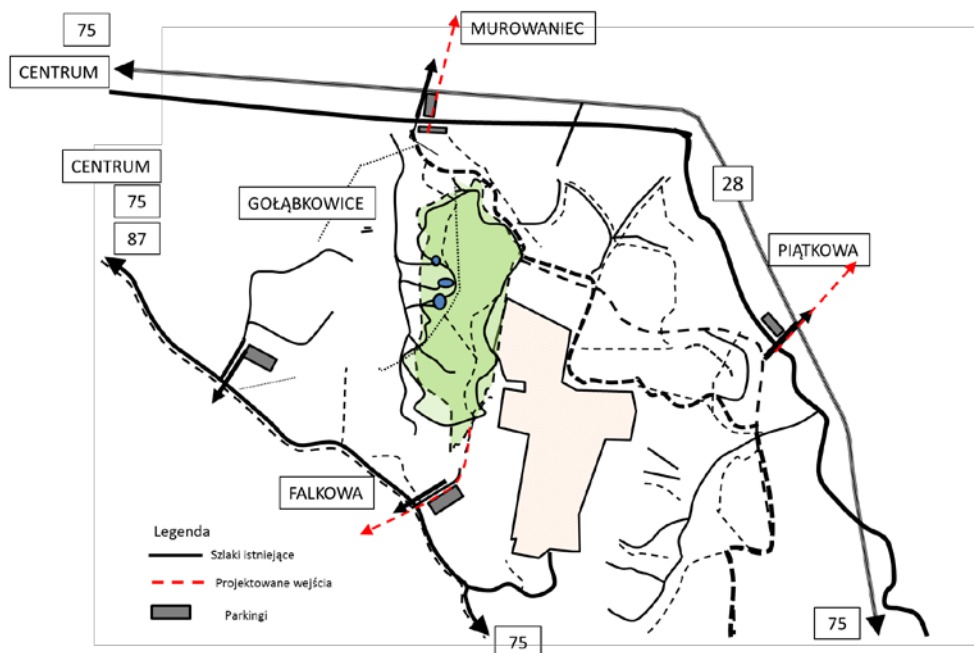
Połączenie funkcjonalne Sądeckiego Parku Etnograficznego z Lasem Falkowskim rozszerzy więc ofertę aktywnego spędzania czasu dla mieszkańców i osób odwiedzających Nowy Sącz.

Z drugiej strony planuje się utrzymanie strefy buforowej, oddzielającej teren lasu Falkowskiego od Sądeckiego Parku Etnograficznego. Planowana strefa buforowa ma na celu ograniczenie dopływu niepożądanych dźwięków, które mogą pojawić się w trakcie odwiedzania Lasu Falkowskiego przez dzieci, młodzież czy osoby dorosłe korzystające z planowanej strefy przyrodniczo-edukacyjnej czy rekreacyjnej, tj. szmerów, rozmów itp.

Podczas spotkań warsztatowych wielokrotnie powtarzano potrzebę zachowania pierwotnej funkcji Miasteczka Galicyjskiego, jako wyizolowanej formy muzealnej, której wszystkie elementy, w tym także teren otaczający, zapachy oraz odgłosy dochodzące z zewnątrz, pozwalają na przywołanie atmosfery panującej w Polsce na przełomie XIX i XX w.

Połączeniem funkcjonalnym wszystkich stref będzie też trasa biegnąca jednym z odcinków zielonego szlaku pieszego Nowy Sącz-Falkowa – Kamionka. Od strony południowej analizowany obszar jest powiązany funkcjonalnie z drogą miejską prowadzącą do drogi krajowej nr 75 i dalej do drogi nr 87. Droga krajowa nr 75 prowadzi od Krakowa do granicy ze Słowacją, w pobliżu miejscowości Muszyna, natomiast droga nr 87 to trasa łącząca Nowy Sącz ze Słowacją w miejscowości Piwniczna.

Szlaki komunikacyjne na analizowanym obszarze przedstawia Rysunek 41.



Rysunek 41. Szlaki i powiązania komunikacyjne analizowanego obszaru Lasu Falkowskiego

Analizowany obszar funkcjonalny znajduje się też na trakcie trasy karpackiej (drogi krajowej nr 28). Droga prowadzi przez Pogórze Śląskie, Beskid Makowski, Beskid Wyspowy, Kotlinę Sądecką, Pogórze Rożnowskie, Obniżenie Gorlickie, Doły Jasielsko-Sanockie, Góry Słonne i Pogórze Przemyskie. Równolegle do drogi nr 28 od strony północnej, biegnie droga krajowa nr 94, a od strony południowej linia kolei transwersalnej.

Spis wykresów

Wykres 1. Skumulowany udział sumy ujemnych (suma bardzo silnego powiązania ujemnego, silnego powiązania ujemnego i słabego powiązania ujemnego) i sumy dodatnich (suma bardzo silnego powiązania dodatniego, silnego powiązania dodatniego i słabego powiązania dodatniego) oddziaływań w ogólnej sile oddziaływań międzysektorowych.....	8
Wykres 2. Udział procentowy słabych, silnych i bardzo silnych dodatnich powiązań w ogólnej sile dodatnich oddziaływań międzysektorowych.....	9
Wykres 3. Udział procentowy braku oddziaływań oraz słabych i silnych ujemnych powiązań w ogólnej sile oddziaływań międzysektorowych.....	9
Wykres 4. Siła oddziaływania międzysektorowego władz publicznych na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego	10
Wykres 5. Siła oddziaływania międzysektorowego władz publicznych na wybrane sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego	10
Wykres 6. Siła oddziaływania międzysektorowego mieszkańców na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego	11
Wykres 7. Siła oddziaływania międzysektorowego przedstawicieli sektora ochrony środowiska i przyrody na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego	11
Wykres 8. Siła oddziaływania międzysektorowego przedstawicieli sektora edukatorów ekologicznych na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego	11
Wykres 9. Siła oddziaływania międzysektorowego przedstawicieli sektora organizacji społecznych na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego	11
Wykres 10. Siła oddziaływania sektora ochrony środowiska na pozostałe sektory w kontekście terenu problemowego	12
Wykres 11. Siła oddziaływania międzysektorowego sektora organizacji społecznych na pozostałe sektory w kontekście terenu problemowego.....	12
Wykres 12. Siła oddziaływania międzysektorowego przedstawicieli sektora komunalnego na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego	12
Wykres 13. Siła oddziaływania międzysektorowego przedstawicieli sektora przedsiębiorców na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego	13
Wykres 14. Siła oddziaływania międzysektorowego ośrodków kulturalnych na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego.....	13
Wykres 15. Siła oddziaływania międzysektorowego sektora wydobywczego na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego.....	13
Wykres 16. Siła oddziaływania międzysektorowego sektora budowlanego na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego	14
Wykres 17. Siła oddziaływania międzysektorowego sektora dużych przedsiębiorstw na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego.....	14
Wykres 18. Siła oddziaływania międzysektorowego sektora specjalnych grup interesu na pozostałe sektory w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego.....	14
Wykres 19. Siła oddziaływania międzysektorowego sektora organizacji społecznych na pozostałe sektory w kontekście terenu problemowego.....	15

Wykres 20. Sektory pomocne w przełamywaniu barier w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego	21
Wykres 21. Sektory posiadające podobne interesy w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego	22
Wykres 22. Sektory posiadające przeciwstawne interesy w kontekście zagospodarowania rejonu Lasu Falkowskiego	22

Spis rysunków

Rysunek 1. Macierz siły powiązań międzysektorowych w kontekście gospodarowania analizowanym terenem w rejonie Lasu Falkowskiego	7
Rysunek 2. Konceptualny model zarządzania dla rejonu Lasu Falkowskiego	27
Rysunek 3. Zagospodarowanie Lasu Falkowskiego z wydzieloną strefą przyrodniczo-edukacyjną i sportowo-rekreacyjną	28
Rysunek 4. Zaśmiecanie Lasu Falkowskiego	29
Rysunek 5. Strefa buforowa między Sadeckim Parkiem Etnograficznym a Lasem Falkowskim	30
Rysunek 6. Zniszczone ogrodzenie oddzielające Sadecki Park Etnograficzny od Lasu Falkowskiego i przykładowe ogrodzenie	30
Rysunek 7. Zarośnięta część ścieżki przyrodniczej	31
Rysunek 8. Zagospodarowanie terenu Lasu Falkowskiego objętego koncepcją	32
Rysunek 9. Interaktywna ścianka w szkółce leśnej do przechowywania znalezionych eksponatów leśnych, z domkiem dla owadów, tablicą do zapisywania informacji oraz mapą	34
Rysunek 10. Przykład szkółki leśnej	34
Rysunek 11. Przykładowe profile glebowe	35
Rysunek 12. Przykładowy ogród sensoryczny	35
Rysunek 13. Propozycja zagospodarowania terenu wokół szkółki leśnej	36
Rysunek 14. Plan ścieżek i najważniejszych punktów sportowo-rekreacyjnych – Wariant I	37
Rysunek 15. Istniejące oznakowanie ścieżki przyrodniczej	38
Rysunek 16. Przykładowy kierunkowskaz, który ułatwia poruszanie się po ścieżce i zachęca do dalszego jej poznawania	38
Rysunek 17. Przykładowe wykorzystanie pieńków drzew i materiałów naturalnych na potrzeby znaków przystankowych	38
Rysunek 18. Zniszczone tablice informacyjne na trasie istniejącej ścieżki przyrodniczej	39
Rysunek 19. Przykładowe interaktywne tablice informacyjne dotyczące ekosystemu leśnego	40
Rysunek 20. Interaktywne puzzle do nauki rozpoznawania gatunków drzew	40
Rysunek 21. Stanowisko do obserwacji płazów – stan istniejący	41
Rysunek 22. Przykładowe tablice informacyjne dotyczące życia i rozwoju płazów	41
Rysunek 23. Istniejąca ścieżka przyrodnicza i jej funkcjonalne połączenie w północnym biegu	42
Rysunek 24. Ciekawe zagłębienia i konary drzew zlokalizowanych na ścieżce DZIKA	43
Rysunek 25. Przykładowe domki leśnych ludków na trasie ścieżki przyrodniczej	44
Rysunek 26. Przykładowe tablice prezentujące gatunki ptaków zamieszkujących jeden z parków przyrodniczych	44

Rysunek 27. Przykład interaktywnej tablicy prezentującej informacje na temat przystosowania ptaków do bytowania w różnych siedliskach.....	45
Rysunek 28. Ptasie gniazda	45
Rysunek 29. Karmnik z naturalnych materiałów.....	46
Rysunek 30. Leśne tory przeszkód: a – w Quarry Hill Park w Minnesocie, USA, b – w Ross Recreation Equipment w Kalifornii, USA, c – w Silver Falls State Park w Oregonie, USA, d – ścianka wspinaczkowa w parku „Leśny Kot” w Słupsku	46
Rysunek 31. Kładka na terenie wodno-błotnym	47
Rysunek 32. Teren wodno-błotny w Lesie Falkowskim.....	47
Rysunek 33. Interaktywna tablica informacyjna dotycząca ptaków zamieszkujących teren wodno-błotny	48
Rysunek 34. Bogactwo roślinności porastającej wzgórze	48
Rysunek 35. Jabłonie rosnące w pobliżu wzgórza.....	49
Rysunek 36. Widok rozciągający się ze wzgórza	49
Rysunek 37. Lokalizacja szlaku pieszego i rowerowego i profil wysokościowy	50
Rysunek 38. Przykładowe wykonanie tarasu widokowego wśród korony drzew z podjazdem dla osób niepełnosprawnych	51
Rysunek 39. Zakres widoczności z projektowanego tarasu widokowego.....	51
Rysunek 40. Wieloletnia tradycja wspólnego tworzenia zagajników	52
Rysunek 41. Szlaki i powiązania komunikacyjne analizowanego obszaru Lasu Falkowskiego	53

Spis tabel

Tabela 1. Zakres tematyczny drugiej sesji warsztatowej	5
Tabela 2. Skala oddziaływania między analizowanymi sektorami.....	8