



Fot. Marcin Gieblenis (Gieblenis+Poklewski)

Koncepcja strategii Leśnego Ogrodu Botanicznego Marszewo (Nadleśnictwo Gdańsk) na lata 2016-2018

opracowanie: Piotr Kossobudzki (Neuron.edu)
i Kordian Kochanowicz (Assist-in)

wersja 4, z 05.08.2016 r.

Spis treści:

1. Rola społeczna LOB Marszewo.....	2
2. Uzasadnienie potrzeby tworzenia strategii.....	3
3. Obszary i cele strategiczne.....	3
4. Kluczowe grupy odbiorców.....	4
5. Potrzeby grup priorytetowych i dedykowana im oferta edukacyjna LOB Marszewo....	5
6. Efekty działań programowych i kryteria sukcesu.....	14
7. Kierunki i sposób rozwoju oferty edukacyjnej.....	17
8. Rekomendacje dotyczące zagospodarowania terenu Leśnego Ogrodu Botanicznego, w tym koncepcji zagospodarowania.....	20



1. Rola społeczna LOB Marszewo

Leśny Ogród Botaniczny (LOB) Marszewo został utworzony przez Nadleśnictwo Gdańsk na podstawie decyzji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z 4 sierpnia 2010 r. W LOB Marszewo skoncentrowana jest większość działań nadleśnictwa w zakresie edukacji leśnej oraz tworzenia i badania kolekcji roślinnych. Przyczyniają się one do kształtowania postawy szacunku wobec przyrody i podnoszenia wiedzy o lesie i jego zrównoważonym użytkowaniu oraz o wzajemnych zależnościach między człowiekiem a lasem. Działalność LOB Marszewo jest tym bardziej istotna, że w polskim społeczeństwie funkcjonuje wiele nieporozumień i fałszywych stereotypów dotyczących korzystania z lasów.



Fot. Daniel Kawczyński, borlum.pl

Bliskość LOB Marszewo do dużej aglomeracji miejskiej (ok. 750 tys. mieszkańców) daje możliwość mieszkańcom Trójmiasta obcowania z przyrodą, którego wartość jest dodatkowo zwiększana ofertą zajęć prowadzonych przez doświadczonych edukatorów Nadleśnictwa Gdańsk, oraz obecną i planowaną ekspozycją przyrodniczą.

Zapotrzebowanie mieszkańców Trójmiasta i okolic na ofertę zajęć przygotowanych przez LOB Marszewo jest wyraźnie widoczne w postaci dużej frekwencji grup szkolnych i przedszkolnych (w tym powracających na kolejne zajęcia), a także w licznych uczestnictwie w otwartych zajęciach weekendowych i specjalnych. Inne regionalne atrakcje leśne i botaniczne (np. Ogród dendrologiczny przy siedzibie Nadleśnictwa Wejherowo, czy Arboretum Wirty – ogród dendrologiczny w powiecie starogardzkim) są bardziej oddalone od najliczniej zaludnionych miast regionu i oferują mniej różnorodną gamę zajęć edukacyjnych, niż ogród w Marszewie. Inna atrakcja przyrodnicza we wschodniej części Trójmiasta - Wyspa Sobieszewska - w swej najciekawszej części ma ograniczoną dostępność dla zwiedzających (rezerwat). Jest na niej jednak wytyczona ścieżka przyrodniczo-edukacyjna i coraz prężniej działa stacja botaniczna. Położony na północny zachód od Trójmiasta LOB Marszewo ma szansę stanowić wobec niej ciekawe dopełnienie i alternatywę.

2. Uzasadnienie potrzeby tworzenia strategii

Leśny Ogród Botaniczny w Marszewie jest obecnie w ważnym momencie swojego rozwoju. Została założona (i jest rozwijana) kolekcja roślin i trwają przygotowania do istotnych inwestycji (ścieżki edukacyjne, infrastruktura samego ośrodka edukacyjnego). Rośnie grono osób, które uczestniczyły w zajęciach w ogrodzie, czasami wielokrotnie, przez co informacja o ofercie Marszewa dociera do coraz większej liczby potencjalnych odwiedzających. To właściwy moment na opracowanie strategii – średniookresowego dokumentu definiującego cele, kluczowe grupy odbiorców i zakres działania LOB, a przez to wspierającego podejmowanie decyzji dotyczących ogrodu. Aby zrealizować cele Nadleśnictwa Gdańsk w zakresie edukacji leśnej i udostępniania lasu i aby optymalnie wykorzystać dostępne zasoby, konieczne jest skupienie się na grupach priorytetowych i na realizacji najważniejszych celów.

3. Obszary i cele strategiczne

Cele Leśnego Ogrodu Botanicznego Marszewo można zgrupować w dwa obszary strategiczne:

- I. Edukacja leśna; upowszechnianie wiedzy o wzajemnych zależnościach las-człowiek
- II. Ochrona i badanie przyrody

I. Edukacja leśna; upowszechnianie wiedzy o wzajemnych zależnościach las-człowiek

Do fundamentalnych zadań leśników w zakresie edukacji należy uświadamianie społeczeństwu roli lasów w przyrodzie i ich znaczenia dla człowieka – jako niezwykle ważnego ekosystemu, źródła surowców naturalnych, a także cennego zasobu kulturowego i rekreacyjnego. Zadaniem edukatorów leśnych jest więc tłumaczenie potrzeby zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony lasu, a także rozwijanie umiejętności mądrego obcowania z naturą. Te działania przyczyniają się do kształtowania postawy współodpowiedzialności za stan lasów i przyrody w ogólności.

W zakresie szeroko rozumianej edukacji leśnej Nadleśnictwo Gdańsk i podlegający mu LOB Marszewo powinno realizować następujące cele strategiczne:

- a) **Umożliwianie poznawania lasu i rozwijania zainteresowań środowiskiem leśnym poprzez udostępnianie lasu.**
- b) **Podniesienie świadomości o zrównoważonym korzystaniu z lasu przez człowieka.**
- c) **Podniesienie świadomości o roli i charakterze pracy leśników jako gospodarzy lasu.**
- d) **Podniesienie świadomości o charakterystyce drewna i sposobach jego wykorzystania przez człowieka.**
- e) **Umożliwianie rekreacji w kontakcie z naturą poprzez udostępnianie dostosowanych przestrzeni i infrastruktury.**

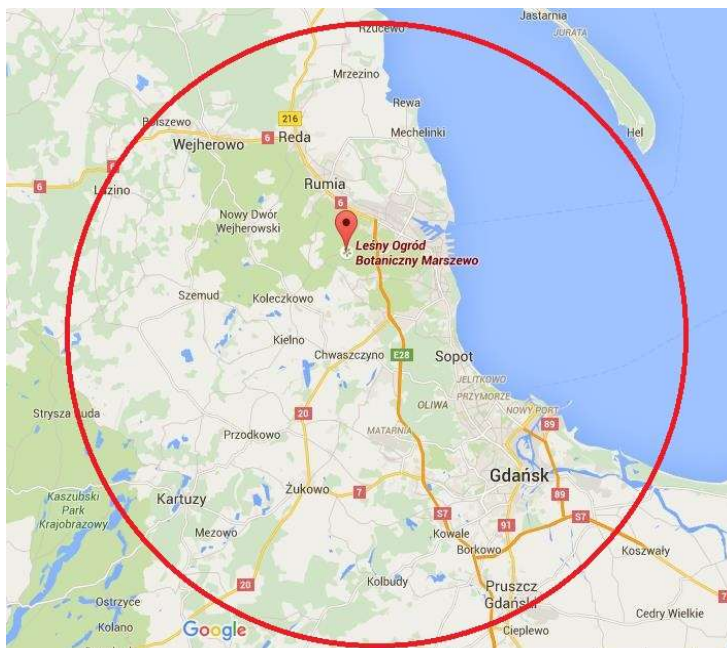
II. Ochrona i badanie przyrody

Wraz z utworzeniem Leśnego Ogródu Botanicznego większego znaczenia nabrały działania związane z ochroną zidentyfikowanych wartościowych ekosystemów, stanowisk roślinnych, formacji geologicznych (np. glebowych) w otoczeniu LOB Marszewo. Do zadań ogrodu należy również tworzenie i utrzymywanie kolekcji drzew, krzewów i roślin zielnych strefy umiarkowanej i borealnej, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków rodzimych dla terenu Pomorza oraz ginących i rzadkich w regionie. W ramach tej działalności Nadleśnictwo Gdańsk i podlegający mu LOB Marszewo powinno realizować następujące cele strategiczne:

- f) **Gromadzenie roślin strefy umiarkowanej i borealnej, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków rodzimych dla terenu Pomorza.**
- g) **Utrzymywanie, dokumentowanie i udostępnianie kolekcji roślin oraz ekosystemów cennych przyrodniczo zwiedzającym oraz instytucjom naukowym i edukacyjnym.**
- h) **Uczestniczenie w badaniach naukowych dotyczących ochrony gatunków zagrożonych wyginięciem w stanie wolnym.**

4. Kluczowe grupy odbiorców

Oferta Leśnego Ogródu Botanicznego Marszewo jest skierowana przede wszystkim do mieszkańców Trójmiasta i okolic, z obszaru między Wejherowem a Gdańskiem. Na tym obszarze stanowi unikatową atrakcję edukacyjną, natomiast poza tym obszarem dostępne są inne placówki o zbliżonym charakterze (np. Ogród dendrologiczny przy siedzibie Nadleśnictwa Wejherowo, Arboretum Wirty, czy Wyspa Sobieszewska). Różnią się one jednak od LOB Marszewo charakterem przyrodniczym oraz ofertą edukacyjną.



Oferta edukacyjna LOB Marszewo wychodzi naprzeciw potrzebom edukacyjnym wielu różnych grup odbiorców, począwszy od dzieci w wieku przedszkolnym po osoby starsze.

W okresie 2016-2018 oferta edukacyjna LOB Marszewo rozwijana będzie przede wszystkim dla pięciu grup odbiorców uznanych za kluczowe. Należą do nich (według malejącego priorytetu):

1. Zorganizowane grupy uczniów/uczennic szkół podstawowych;
2. Grupy przedszkolne;
3. Rodzice z dziećmi;
4. Nauczyciele szkół podstawowych;
5. Studenci uczelni wyższych.

Oferta edukacyjna dla pozostałych grup odbiorców ograniczać się będzie do realizowania działań w odpowiedzi na konkretne zapytania kierowane przez te grupy. Oferta ta będzie realizowana w miarę dostępności personelu i infrastruktury LOB Marszewo.

Do pozostałych grup odbiorców należą m.in.

- Mieszkańcy Trójmiasta i okolic w grupach towarzyskich i indywidualnie
- Młodzież (14-24 lata) w grupach towarzyskich i indywidualnie
- Seniorzy w grupach towarzyskich i indywidualnie
- Grupy uczniów gimnazjów
- Grupy uczniów szkół ponadgimnazjalnych
- Grupy uczniów szkół zawodowych i grupy uczestników kursów o specjalizacjach powiązanych z lasem, np. leśnictwo, obróbka drewna, turystyka, ochrona środowiska itd.
- Grupy słuchaczy Uniwersytetów Trzeciego Wieku i innych inicjatyw dla seniorów
- Grupy osób zawodowo związanych z branżą leśną (z Polski i z zagranicy)
- Osoby z niepełnosprawnościami, wymagające dedykowanej kadry lub infrastruktury

Oferta dla nich będzie rozwijana po roku 2018, w kolejnych okresach działalności edukacyjnej LOB Marszewo i Nadleśnictwa Gdańsk. Na szczególną uwagę zasługuje wówczas grupa uczniów gimnazjum, którą rekomenduje się jako grupę priorytetową w okresie po opracowaniu i wdrożeniu oferty dla grup priorytetowych na lata 2016-2018. Jest to grupa bardzo wymagająca, dlatego uzasadnione jest przygotowanie dla niej oferty w kolejnym okresie działania LOB Marszewo, z wykorzystaniem doświadczeń zdobytych przy pracy z innymi grupami odbiorców.

W ciągu najbliższych lat za grupę docelową LOB Marszewo nie są uznawani turyści masowi, którzy przyjeżdżają do Trójmiasta i okolic zwłaszcza w okresie letnim. Ich obecność w regionie jest powodowana przede wszystkim chęcią wypoczynku nad morzem i przyciągnięcie ich do Marszewa mogłoby wymagać poniesienia kosztów i nakładu pracy nieadekwatnie wysokich do spodziewanego efektu frekwencyjnego i edukacyjnego. Jednocześnie jako możliwą do pozyskania grupę turystów można rozważyć osoby uprawiające turystykę przyrodniczą lub sportową (np. rowerową). Takie rozszerzenie grupy odbiorców powinno się jednak odbyć nie w formie dedykowanej dla nich oferty programowej, lecz raczej poprzez działania promocyjne kierowane do tej grupy przez odpowiednie kanały informacyjne: dedykowane publikacje (np. mapy i informatory) i strony internetowe.

5. Potrzeby grup priorytetowych i dedykowana im oferta edukacyjna LOB Marszewo

Ogród leśny w Marszewie, dzięki swojemu położeniu wśród lasów, dzięki istniejącej i rozwijanej kolekcji roślin, planowanej wyjątkowej infrastrukturze oraz działaniom edukacyjnym, ma szansę stworzyć unikalną ofertę programową, która odpowie na potrzeby najważniejszych grup docelowych. Rozpoznanie tych potrzeb i zainteresowań umożliwi lepsze dopasowanie i uatrakcyjnienie zajęć edukacyjnych dla tych grup.

Obecna oferta edukacyjna cieszy się pozytywnym odbiorem wśród grup docelowych. Realizacja nowatorskich inwestycji, rozwój kolekcji, i wzbogacenie zajęć o nowe formy, treści i materiały, to

właściwe kierunki, aby wzmocnić pozytywne doświadczenie i efekty edukacyjne wśród uczestników zajęć LOB Marszewo.

Należy przy tym podkreślić, że praktycznie każdy element oferty LOB Marszewo służy celom edukacyjnym. Dotyczy to zarówno zajęć dla grup szkolnych służących realizacji określonych zagadnień z podstawy programowej (edukacja formalna), jak i zajęć wpisujących się w zakres edukacji nieformalnej. Samodzielne skorzystanie ze ścieżki edukacyjnej, czy udział w spacerze do lasu lub w zajęciach na terenie ośrodka w towarzystwie edukatora leśnego to okazja do zdobycia nowej wiedzy i doświadczeń dotyczących przyrody. A atmosfera przygody i zabawy towarzysząca odwiedzinom w Marszewie sprawia, że efekt edukacyjny odbywających się tu zajęć może być silniejszy i trwalszy, niż zajęć prowadzonych w formalnej atmosferze szkoły.



Fot. Daniel Krawczyński, borium.pl

Również niemal cała infrastruktura LOB Marszewo (w tym ścieżek poza terenem ogrodzonym) służy celom edukacyjnym. Zajęcia edukacyjne dla grup będą odbywały się w zadaszonej klasie pod chmurką, wśród kolekcji roślin i w budynku ośrodka. W amfiteatrze będą odbywały się konkursy, wykłady i debaty o tematyce przyrodniczej i leśnej oraz wydarzenia artystyczne poświęcone przyrodzie.

Funkcja edukacyjna nie jest priorytetem jedynie w przypadku placu zabaw i miejsca na ognisko. Są one jednak niezbędnym dodatkiem wzbogacającym wartość rekreacyjną placówki i zapewniającym zbilansowaną wizytę odwiedzającym w grupach rodzinnych oraz grupom dzieci i młodzieży.

5.1 Oferta edukacyjna dla uczniów/uczennic szkół podstawowych klas 1-3

Oferta edukacyjna LOB Marszewo odpowiada na następujące potrzeby uczniów/uczennic szkół podstawowych klas 1-3:

- Miło spędzić czas
- Mieć zapewnione bezpieczne warunki zabawy w naturze
- Poznawać poprzez różne zmysły
- Bawić się przedmiotami z drewna
- Rozwijać sprawności manualne, mieć „zajęte ręce” poprzez plastykę lub inne zajęcia
- Śpiewać, tańczyć,
- Pomagać i aktywnie spędzać czas w relacjach z dorosłymi i rówieśnikami,
- Tworzyć,
- Rozwiązywać zadania / grać w gry
- Wychodzić z „łupem”: zdobywać przedmioty, które symbolizować będą ich doświadczenie w relacji z lasem (przedmioty naturalne lub artefakty).

Dla tej grupy odbiorców obecnie oferowane są zajęcia „Czy można ścinać zdrowe drzewa?”¹
(opis dostępny na: <http://www.marszewo.edu.pl/p/edukacja.html>)

GRUPA DOCELOWA: UCZNIÓW/UCZENNIC SZKÓŁ PODSTAWOWYCH KLAS 1-3	
Istniejąca i potencjalna infrastruktura edukacyjna	<ul style="list-style-type: none"> • Szlak Alicji w zaczarowanym lesie • Kolekcja roślin na terenie leśnego ogrodu botanicznego • Plac zabaw • Kompostownik • Amfiteatr • Budynek LOB Marszewo • Klasa pod chmurką • Ścieżka w koronach drzew
Propozycje urozmaicenia zajęć w oparciu o potrzeby grup docelowych	<ul style="list-style-type: none"> • Budowa modelu lasu z plasteliny/gliny i gałązek • Wykorzystanie domków na drzewie np.: odmalowywanie listków na przygotowanych blatach • Wykorzystanie ogniska np.: zbieranie drewna, puszczaństwo (bush-crafting) • Mikrokompozycje roślinne (domki drewniane jako miejsce pracy/pracownia dla dzieci), zbijanie ramek drewnianych • Wykorzystanie przedmiotów z lasu (mielenie igliwia) • Wprowadzenie ciekawych zajęć w okresie zimowym. • Rozpoznawanie gatunków drzew [W zakresie podstawowy programowej] • Rozpoznawanie pięter lasu [W zakresie podstawowy programowej]² • Wydłużenie czasu kontaktu lub interakcji z uczestnikami po wizycie w Marszewie (poprzez media społecznościowe, wizyty w szkołach, kontakty wirtualne).

Infrastruktura LOB dedykowana młodszym dzieciom, taka jak szlak Alicji w zaczarowanym lesie, czy domki na drzewie, tworzy przyjazne warunki do prowadzenia zajęć i inspirowania uczniów do nauki, czy poznawania świata. W połączeniu z niecodziennymi zajęciami jak np. tworzenie prac plastycznych z wykorzystaniem materiałów z lasu, czy puszczaństwo (bush-crafting), Marszewo ma potencjał skutecznego podnoszenia świadomości i wiedzy o tematyce związanej z lasem wśród młodszych dzieci.

¹ Scenariusz dostępny na; <https://docs.google.com/document/d/1MkJID6KkTnJTNh5X8aBNsF4UvRI-lfK2-qQuOytc6w8/pub>

² Więcej na stronie:

<https://docs.google.com/document/d/1iqo6d2CTQOrvtuxqhHrWD73vpVBIAXWRs3HBovVAGv0/pub>



Fot. Daniel Klawczyński, bonium.pl

5.2 Oferta edukacyjna dla uczniów/uczennic szkół podstawowych klas 4-6

Oferta programowa LOB Marszewo odpowiada na następujące potrzeby uczniów/uczennic szkół podstawowych klas 4-6:

- Miło spędzić czas,
- Mieć zapewnione bezpieczne warunki zabawy w naturze,
- Spędzić czas w grupie,
- Rywalizować/współpracować,
- Rozwiązywać zadania/grać w gry,
- Doświadczać emocji,
- Tworzyć, mieć możliwość wyrażenia siebie poprzez sztukę.

Dla tej grupy odbiorców obecnie oferowane są zajęcia „Zrównoważona gospodarka leśna - z czym się to je?”³ (opis dostępny na: <http://www.marszewo.edu.pl/p/edukacja.html>) oraz samodzielne składanie drewnianego domu o tradycyjnej konstrukcji: z drzwiami, oknami i dachem.

GRUPA DOCELOWA: UCZNIÓW/UCZENNIC SZKÓŁ PODSTAWOWYCH KLAS 4-6	
Istniejąca i potencjalna infrastruktura edukacyjna	<ul style="list-style-type: none"> ● Ścieżka w korzeniach drzew ● Szlak Alicji w zaklętym lesie ● Kolekcja roślin na terenie leśnego ogrodu botanicznego ● Ognisko i teren wokół niego ● Kompostownik ● Amfiteatr ● Budynek

³ Scenariusz dostępny na: <https://docs.google.com/document/d/1dlpuEztuFZ-9socuAzRiV55oxeq12UreCZfHqSsXFLc/pub>

	<ul style="list-style-type: none"> • Klasa pod chmurką • Ścieżka w koronach drzew
<p>Propozycje urozmaicenia zajęć w oparciu o potrzeby grup docelowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zbijanie/skręcanie budek dla ptaków • Wykorzystanie surowca drzewnego i robienie drewnianych gwizdków/zabawek odpustowych; • Nauka rozpalania ogniska; zbieranie chrustu; • Pomiary drzew – konkurencja, wysokość, długość, objętość, sztuka na hektar; • Ważenie drewna spróchniałego w porównaniu do zdrowego drzewa • Obserwacje i dokarmianie ptaków w zimie z wykorzystaniem pomocy optycznych (lornetek) dostępnych w Marszewie. • Wprowadzenie ciekawych zajęć w okresie zimowym. • Atrakcyjna realizacja zajęć z zakresu podstawowy programowej⁴ • Wydłużenie czasu kontaktu lub interakcji z uczestnikami po wizycie w Marszewie (poprzez media społecznościowe, wizyty w szkołach, kontakty wirtualne).

Uczniowie starszych klas szkoły podstawowej dysponują możliwościami poznawczymi (i manualnymi) pozwalającymi na bardziej zaawansowaną edukację. Zajęcia dla tej grupy wiekowej mogą wykorzystywać do realizacji różnego rodzaju zajęć dużą część infrastruktury LOB Marszewo, w tym ścieżkę w korzeniach drzew, kompostownik, amfiteatr, budynek edukacyjny, czy klasę pod chmurką. Różnorodność przestrzeni pozwala na realizację zajęć dotyczących różnych zagadnień z podstawy programowej. Zwiększa też dostępność ośrodka dla wielu grup jednocześnie.

5.3 Oferta edukacyjna dla dzieci w wieku przedszkolnym

Oferta programowa LOB Marszewo odpowiada na następujące potrzeby dzieci w wieku przedszkolnym:

- Miło spędzić czas
- Przebywać w kontakcie z naturą;
- Obserwować naturę i las;
- Mieć warunki do zabawy i rozwijania swoich sprawności manualnych;
- Realizować tematy z programu edukacji przedszkolnej związanej ze środowiskiem naturalnym (potrzeba wyrażana przez nauczycieli grup przedszkolnych);

⁴ Więcej szczegółów na stronie:

<https://docs.google.com/document/d/1iqo6d2CTQOrvtuxqhHrWD73vpVBIAXWRs3HBovVAGv0/pub>

Oferta odpowiada także na potrzebę edukatorów dzieci w tej grupie wiekowej, by w praktyczny sposób zapoznać ich wychowanków z możliwością korzystania z lasu, drewna i innych surowców drzewnych.

Dla tej grupy odbiorców obecnie oferowane są zajęcia „Las - zaangażuj wszystkie zmysły”⁵ (opis dostępny na: <http://www.marszewo.edu.pl/p/edukacja.html>)

GRUPA DOCELOWA: UCZESTNICY GRUP W WIEKU PRZEDSZKOLNYM	
Istniejąca i potencjalna infrastruktura edukacyjna	<ul style="list-style-type: none"> • Szlak Alicji w zaczarowanym lesie • Kolekcja roślin na terenie leśnego ogrodu botanicznego • Plac zabaw • Kompostownik • Amfiteatr • Budynek LOB Marszewo • Klasa pod chmurką • Ścieżka w koronach drzew
Propozycje urozmaicenia zajęć w oparciu o potrzeby grup docelowych	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie atrakcyjnych i dostosowanych ćwiczeń plastycznych i manualnych • Wprowadzenie ciekawych materiałów do zajęć

Dla dzieci z grup przedszkolnych najatrakcyjniejszymi elementami infrastruktury edukacyjnej będą Szlak Alicji w zaczarowanym lesie, plac zabaw i amfiteatr, na terenie którego można organizować przedstawienia oraz zabawy o tematyce przyrodniczej. W przypadku tej grupy odwiedzających Marszewo szczególnie ważne jest aby dostosować zajęcia do możliwości poznawczych i emocjonalnych najmłodszych uczestników. Dzięki edukacji przez zabawę dzieci łatwiej przyswajają sobie informacje o lesie, a dodatkowo wzmocnione są ich dociekliwość i ciekawość świata, kluczowe kompetencje umożliwiające skuteczną edukację.

5.4 Oferta edukacyjna dla rodziców z dziećmi

Oferta programowa LOB Marszewo odpowiada na następujące potrzeby rodziców z dziećmi:

- Spędzić czas w bliskości z naturą,
- Zapewnić członkom rodziny wartościowy, rozwijający sposób spędzenia czasu wolnego,
- Mieć dostęp do alternatywnej (wobec miejskiej, lub innych masowych form) formy rekreacji,
- Obserwować naturę,
- Uczestniczyć w zajęciach tematycznych np.: nietoperze, ornitologia, botanika, puszczarstwo (bush-crafting),
- Mieć możliwość przełamywania stereotypów i ról płciowych w odniesieniu do zadań związanych z korzystaniem z lasu (np. że zajęcia z drewnem – ciesielka, stolarka - to wyłącznie „męska sprawa”).

⁵ Scenariusz dostępny na: https://docs.google.com/document/d/1PoseigkMrasJTDSNH-KTioy28o_-UP9fJo6-NDQp2Zk/pub

Wydarzenia: Ogrodowe Niedziele

Wydarzenia: Piknik naukowy "Craftuj z leśnikami w Leśnym Ogrodzie Botanicznym Marszewo"

Szczegółowe zajęcia dla rodziców z dziećmi:

- Gra terenowa - Spacer z mapą.
- Warsztaty survival/puszczaństwo (bush-crafting)
- Gra terenowa: Geo-caching
- Warsztaty ornitologiczne "Ptasie trele" lub „Ptasie radio i obrączkowanie ptaków.”
- Zabawy i warsztaty "wracamy do drewna"
- Leśna florystyka: zajęcia dla amatorów kwiatów i ziół
- Niesamowite przypadki Straży Leśnej w Nadleśnictwie Gdańsk
- Spacer z leśniczym



Fot. Daniel Kawczyński, portum.pl

GRUPA DOCELOWA: RODZICE Z DZIEĆMI	
Istniejąca i potencjalna infrastruktura edukacyjna	<ul style="list-style-type: none">• Szlak Alicji w zaczarowanym lesie (dzieci młodsze)• Ścieżka w korzeniach drzew (dzieci starsze)• Ognisko i teren wokół niego• Plac zabaw• Kolekcja roślin na terenie leśnego ogrodu botanicznego• Amfiteatr• Ścieżka w koronach drzew
Propozycje urozmaicenia zajęć w oparciu o potrzeby grup docelowych	<ul style="list-style-type: none">• Podtrzymanie sprawdzonych i atrakcyjnych zajęć,• Ciągłe urozmaicanie zajęć, oferty warsztatów zewnętrznych, np.: zajęcia o gospodarce leśnej; szkodnictwo w lesie• Wprowadzenie atrakcyjnych zajęć nt. pracy leśnika z wykorzystaniem narzędzi i dokumentacji stosowanej

	<p>w gospodarce leśnej (operat urządzeniowy)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwinięcie zajęć bush-crafting np. pozyskiwania oskoły • Warsztaty tematyczne dostosowane do grup wiekowych np.: rzeźbiarskie, łagiewnickie, snycerskie, skórzane, • Rozwój oferty warsztatów z zakresu botaniki i ornitologii; • Warsztaty wykorzystania i obróbki drewna (gwizdki drewniane, domki drewniane do montażu)
--	---

Dla rodziców i ich dzieci takie zajęcia jak gra terenowa – spacer z mapą, warsztaty survival/puszczaństwo (bush-crafting), czy zabawy i warsztaty z drewnem to doskonała okazja do wspólnej nauki i zabawy, okazja do wspólnego odkrywania lasu i poznawania relacji człowiek-las. Dzięki temu zarówno rodzice jak i dzieci doświadczają nauki w atrakcyjnej formie, przyswajają sobie wiedzę o wielu różnych zagadnieniach związanych z lasem. W przypadku oferty dla tej grupy niezwykle ważne jest takie konstruowanie zajęć, by wzmacniać więzi w rodzinie. Może to oznaczać np. wspieranie rodziców (opiekunów) w roli przewodników po przyrodzie dla swoich dzieci poprzez przygotowanie czytelnych i zrozumiałych instrukcji obsługi i wyjaśnień obserwowanych zjawisk.

5.5 Oferta edukacyjna dla nauczycieli szkół podstawowych

Oferta programowa LOB Marszewo odpowiada na następujące potrzeby nauczycieli szkół podstawowych:

- Korzystać z atrakcyjnej formy zajęć dla grup szkolnych w ramach programu zajęć,
- Korzystać z bezpiecznych warunków przebywania dzieci i młodzieży na terenie LOB Marszewo,
- Mieć dostęp do scenariuszy zajęć i materiałów ułatwiających naukę o lesie,
- Włączyć się w atrakcyjny proces edukacyjny, którego częścią jest wizyta w LOB Marszewo,
- Realizować zajęcia z grupami szkolnymi z zakresu podstawowy programowej.

Główne działania/wydarzenia: Szkolenia dla nauczycieli (obecnie organizowane raz w roku), zajęcia dla grup szkolnych: Obsługa grup szkolnych i realizacja zajęć edukacyjnych w ramach podstawowy programowej⁶

GRUPA DOCELOWA: NAUCZYCIELE SZKÓŁ PODSTAWOWYCH	
Istniejąca i potencjalna infrastruktura edukacyjna	<ul style="list-style-type: none"> • Szlak Alicji w zaczarowanym lesie (jako narzędzie edukacyjne) • Ścieżka w korzeniach drzew (jako narzędzie edukacyjne) • Kolekcja roślin na terenie leśnego

⁶ Więcej na stronie:

<https://docs.google.com/document/d/1iqo6d2CTQOrvtuxqhHrWD73vpVBIAXWRs3HBovVAGv0/pub>

	<ul style="list-style-type: none"> ogrodu botanicznego • Kompostownik • Amfiteatr • Budynek • Klasa pod chmurką • Ścieżka w koronach drzew
Propozycje urozmaicenia zajęć w oparciu o potrzeby grup docelowych	<ul style="list-style-type: none"> • Urozmaicenie zajęć szkolnych poprzez przygotowanie do wizyty, wizytę i kontynuację tematu (<i>follow-up</i>) po wizycie w Marszewie. • Wypracowanie nowych, atrakcyjnych form dotarcia do uczniów, którymi się opiekują. • Opracowanie nowych scenariuszy zajęć do samodzielnego prowadzenia.

W przypadku nauczycieli infrastrukturę LOB w postaci ścieżek edukacyjnych, czy kompostownika, może służyć zajęciom metodycznym, demonstrującym, jak korzystać z tych elementów podczas wizyty w Marszewie z klasą. Szkolenia mogą się odbywać w klasie pod chmurką, amfiteatrze i budynku edukacyjnym, a także w terenie, m.in. na ścieżkach edukacyjnych.

5.6 Oferta edukacyjna dla studentów uczelni wyższych

Oferta programowa LOB Marszewo odpowiada na następujące potrzeby studentów uczelni wyższych:

- Zrozumieć zasady gospodarki leśnej,
- Zapoznać się z budową i strukturą lasu,
- Rozpoznawać gatunki roślin i zwierząt,
- Zrozumieć zagadnienia szkodnictwa leśnego,
- Dowiedzieć się jak w pełni korzystać z przestrzeni leśnej,
- Dowiedzieć się, co i jak można zrobić z drewna.
- Poznać metodologię prowadzenia zajęć edukacyjnych o tematyce przyrodniczej
- Zainspirować się tematyką przyrodniczą (studenci kierunków artystycznych)

Zajęcia terenowe dla studentów w ramach programu studiów (wizyty grupowe w LOB Marszewo z wykładowcą na tematy: struktura lasu, piętra roślinności i różnorodność gatunkowa w LOB Marszewo).Plenery artystyczne.

GRUPA DOCELOWA: STUDENCI UCZELNI WYŻSZYCH	
Istniejąca i potencjalna infrastruktura edukacyjna	<ul style="list-style-type: none"> • Szlak Alicji w zaczarowanym lesie (jako narzędzie edukacyjne) • Ścieżka w korzeniach drzew (także jako narzędzie edukacyjne) • Kolekcja roślin na terenie leśnego ogrodu botanicznego • Kompostownik • Budynek LOB Marszewo

	<ul style="list-style-type: none"> • Klasa pod chmurką • Ścieżka w koronach drzew
Propozycje urozmaicenia zajęć w oparciu o potrzeby grup docelowych	<ul style="list-style-type: none"> • Zajęcia praktyczne (w tartaku) w plenerze; • Plenery artystyczne (rzeźby, malowanie, fotografowanie); • Zajęcia terenowe w lesie; • Sadzenie drzew; • Wykorzystanie kolekcji roślin; • Obieg materii w przyrodzie na przykładzie kompostownika; • Ścieżka wśród korzeni drzew (profil gleby); • Budowa podziemnych i naziemnych części roślin; • Wykorzystanie drewna w tym: <ul style="list-style-type: none"> ○ Opał, ○ Budynki i konstrukcje drewniane, ○ Rzeźby, ○ Obróbka drewna, ○ Surowce pochodzące z drewna, ○ Przygodne użytki leśne, ○ Certyfikacja FSC, PEFC.

W obliczu zmian jakie zachodzą w środowisku akademickim i kształceniu uniwersyteckim w Polsce potencjał ośrodka w Marszewie jest wyjątkowy. Wyjście z sali wykładowej odpowiada na potrzeby studentów by kształcić się i rozwijać w swojej dyscyplinie w naturalnym środowisku i realnym świecie. Dla uczelni i wykładowców to możliwość podkreślenia praktycznego wymiaru kształcenia i zapewnienie atrakcyjnej formy edukacji - cech coraz bardziej pożądanym wśród kandydatów różnych kierunków studiów.

6. Efekty działań programowych i kryteria sukcesu

Strategia programowa na lata 2016-2018 ukierunkowana jest na wybrane grupy docelowe. Kryteria sukcesu działań podejmowanych w LOB Marszewo dostosowane są do charakteru działań i danej grupy odbiorców.

Grupy docelowe i efekty działań	Kryteria sukcesu (wskaźnik)	Wartość wskaźnika
Zorganizowane grupy uczniów/uczennic szkół podstawowych	Liczba uczniów uczestniczących w zajęciach w ciągu roku.	Do ustalenia w planach rocznych.

zarówno klas 1-3 jak i klas 4-6 Umożliwienie obserwacji natury i podnoszenie podstawowej świadomości o relacjach ⁷ człowiek-las wśród coraz większej liczby dzieci szkół podstawowych z regionu Trójmiasta.	Liczba uczniów, których proces edukacyjny uwzględni trzy etapy: przygotowanie przed wizytą; wizyta w LOB Marszewo;	Do ustalenia w planach rocznych.
	Wydłużenie czasu kontaktu lub interakcji z uczestnikami po wizycie w Marszewie (poprzez media społecznościowe, wizyty w szkołach, kontakty wirtualne).	Do ustalenia w planach rocznych.
Grupy przedszkolne Umożliwienie obserwacji natury i podnoszenie podstawowej świadomości o relacjach ⁸ człowiek-las wśród coraz większej liczby dzieci z regionu Trójmiasta.	Liczba uczestników zajęć w ciągu roku.	Do ustalenia w planach rocznych.
	Zwiększanie liczby scenariuszy zajęć dostosowanych do potrzeb grupy wiekowej.	2016: 3 ⁹ 2017: 6 2018: 10 ¹⁰
	Pozyskanie do 2018 roku wykwalifikowanych i przeszkolonych osób do prowadzenia zajęć dla grup przedszkolnych.	Do ustalenia w planach rocznych.
Rodzice z dziećmi Umożliwienie obserwacji natury i podnoszenie podstawowej świadomości o relacjach ¹¹ człowiek-las wśród coraz większej liczby dzieci z regionu Trójmiasta.	Utrzymanie liczby osób odwiedzających i LOB Marszewo poprzez wzbogacenie oferty warsztatów i zajęć w ramach działań Ogrodowa Niedziela, Piknik . (zwłaszcza dla opiekunów z mniejszymi dziećmi)	Do ustalenia w planach rocznych.
	Przygotowanie zespołu na zwiększoną liczbę zwiedzających po otwarciu ścieżek.	Do ustalenia w planach rocznych.

⁷ W miarę możliwości, dzięki pogłębionym zajęciom i warsztatom, edukacja o zrównoważonym rozwoju ukierunkowana jest na zrozumienie jak działa ekosystem, zrozumienia związków między człowiekiem a naturą, oraz że na tym gruncie mogą rodzić się konflikty i podejmowanie odpowiednich decyzji środowiskowych.

⁸ W miarę możliwości, dzięki pogłębionym zajęciom i warsztatom, edukacja o zrównoważonym rozwoju ukierunkowana jest na zrozumienie jak działa ekosystem, zrozumienia związków między człowiekiem a naturą, oraz że na tym gruncie mogą rodzić się konflikty i podejmowanie odpowiednich decyzji środowiskowych.

⁹ W ofercie ze strony internetowej i folderu LOB Marszewo.

¹⁰ Do dyspozycji 10 scenariuszy, po jednym na każdy miesiąc w roku szkolnym.

¹¹ W miarę możliwości, dzięki pogłębionym zajęciom i warsztatom, edukacja o zrównoważonym rozwoju ukierunkowana jest na zrozumienie jak działa ekosystem, zrozumienia związków między człowiekiem a naturą, oraz że na tym gruncie mogą rodzić się konflikty i podejmowanie odpowiednich decyzji środowiskowych.

Nauczyciele Urozmaicenie zajęć szkolnych poprzez przygotowanie, przebieg i follow-up wizyty w Marszewie oraz podnoszenie kompetencji nauczycieli w skutecznej edukacji leśnej.	Odsetek nauczycieli uczestniczących w zajęciach, którzy przygotowują się przed zajęciami lub aktywnie uczestniczą w trakcie zajęć lub robią follow-up.	2016:10% 2017:15% 2018:20%
	Liczba nauczycieli uczestniczących w szkoleniach.	2016: 20-30 ¹² 2017: 20 2018:
	Liczba scenariuszy opracowanych dla nauczycieli.	2016: 3 ¹³ 2017: 6 2018: 10 ¹⁴
Studenci Wzbogacenie procesu edukacyjnego o e praktyczne doświadczenie przebywania w naturze i korzystania z lasu i jego wytworów w działalności naukowej i artystycznej.	Liczba sformalizowanych zasad współpracy z jednostkami akademickimi (np. porozumienia z uczelniami, wydziałami) obowiązujących w danym roku.	2016: 1 2017: 2 2018: 4

Planowanie strategiczne a planowanie roczne

W przypadku, gdy ustalenia konkretnych wartości wszystkich wskaźników nie było możliwe w toku opracowywania planu strategicznego zalecane jest ustalenie ich w toku planowania rocznego. Roczna perspektywa czasowa umożliwi szczegółowe podsumowanie danych i zaplanowanie realnych działań w kolejnych miesiącach roku.

Odpowiednie śledzenie uczestników zajęć i odwiedzających przyczyni się docelowo do tworzenia ambitnych i realistycznych planów, tworzenia atrakcyjnych i dopasowanych programów i pozwoli pokazać wzrost liczby odbiorców ogrodu leśnego.

W takiej perspektywie warto także podsumować zagregowane wskaźniki, które pokażą postępy strategiczne w docieraniu do coraz większej liczby uczestników z poszczególnych grup:

- Liczba grup oraz liczba uczestników zajęć dla grup szkolnych i przedszkolnych.
- Łącznie liczba nauczycieli korzystających ze szkoleń i oferty LOB Marszewo.
- Liczba dzieci i liczba dorosłych korzystających z zajęć edukacji nieformalnej takich jak: pikniki, Ogrodowe Niedziele i inne.

¹² Zależnie od roku, w jednym szkoleniu uczestniczy około 20-30 nauczycieli.

¹³ W ofercie ze strony internetowej i folderu LOB Marszewo.

¹⁴ Do dyspozycji 10 scenariuszy, po jednym na każdy miesiąc w roku szkolnym.

7. Kierunki i sposób rozwoju oferty edukacyjnej

Uwzględniając charakter LOB Marszewo jako miejsca edukacji przyrodniczej i rekreacji w kontakcie z naturą, a także uwarunkowania organizacyjne (obecna liczba edukatorów, budżet i infrastruktura w Marszewie) rekomendowany jest model ewolucyjnego rozwoju oferty i samego ośrodka. Zakłada on stopniowe rozszerzanie działalności programowej, przy czym każdy etap poprzedzony byłby przygotowaniem kadry i infrastruktury .

Lata 2016-2018 są w tym modelu przede wszystkim czasem doskonalenia istniejącej oferty i tworzenia oraz testowania nowej, rozbudowy zespołu a także inwestycji w infrastrukturę, zaś rok 2018 i lata następne są czasem udostępniania rozszerzonej oferty zwiedzającym i aktywniejszej promocji Marszewa.

W czasie rozwijania oferty edukacyjnej i rekreacyjnej LOB Marszewo należy rozważyć kwestię ew. odpłatności za prowadzone zajęcia i w razie jej wprowadzenia - odpowiednią politykę biletową. Odpłatność za zajęcia wiąże się nie tylko z dodatkowymi przychodami, które można przeznaczyć na pokrycie części kosztów funkcjonowania LOB Marszewo, np. cele programowe lub promocyjne ośrodka. Istotny jest również aspekt psychologiczny opłat z udziałem w zajęciach: nawet nieduże kwoty sprawiają, że uczestnicy mają poczucie większej wartości zajęć lub doświadczenia, w których uczestniczyli. Wart uwzględnienia jest także aspekt organizacyjny – w przypadku zajęć płatnych dużo mniejsze jest ryzyko nie pojawienia się umówionej grupy, lepiej jest więc wykorzystywany czas edukatorów i nie dochodzi do niepotrzebnego blokowania terminów zajęć. Należy jednak podkreślić, że wysokość ewentualnych opłat nie może stanowić przeszkody utrudniającej skorzystanie z oferty ogrodu.

W toku prac nad rozwojem oferty programowej LOB Marszewo rekomendowane jest nawiązanie współpracy (np. w formie konsultacji lub wizyty studyjnej) z niemieckim ośrodkiem edukacji leśnej Haus des Waldes (Dom Lasu) w Sztutgarcie (<http://www.hausdeswaldes.de>). Haus des Waldes jest wyróżniającym się w skali Europy innowacyjnym centrum edukacji o lesie, którego profil działalności w znacznej mierze odpowiada zakresowi działania i priorytetom ogrodu w Marszewie: działania skoncentrowane na lokalnej społeczności; kluczowy odbiorca: szkoły, różnorodna oferta działań programowych w lesie i salach zajęciowych; nacisk na jakość zajęć i silny efekt edukacyjny, a nie na liczbę zwiedzających i uczestników. LOB Marszewo jest oczywiście zobowiązane do realizacji wskaźników dotyczących frekwencji zadeklarowanych w Regionalnym Programie Operacyjnym oraz w grantach otrzymanych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska, jednak założona liczba uczestników zajęć musi zostać obsłużona z zachowaniem troski o najwyższą jakość wizyty i dobry efekt edukacyjny.

Ramowy plan działań służących realizacji strategii

2016:

Przeprowadzenie inwentaryzacji i ewaluacji scenariuszy zajęć z oferty LOB Marszewo po kątem ich kompletności, atrakcyjności dla grup celowych i częstotliwości wykorzystywania.

Pozyskanie pomocy dydaktycznych i ciekawych, angażujących materiałów do zajęć.

Utrzymanie lub zwiększenie liczby i intensywności prowadzenie zajęć i warsztatów przez zewnętrznych edukatorów w ramach edukacji nieformalnej, a także w ramach zajęć dla grup szkolnych.

Opracowanie koncepcji stopniowego rozwoju zespołu edukatorów LOB Marszewo do roku 2018, uwzględniającej rozwój zaplecza biurowego i socjalnego. Do czasu powstania nowego budynku z miejscami dla docelowej liczby edukatorów, rekomendowane jest zaaranżowanie tymczasowej przestrzeni dla mniejszej liczby edukatorów w istniejącym budynku tzw. drewnianym.

Pierwszy etap zwiększenia zespołu edukatorów LOB Marszewo

Wytypowanie tematów i grup celowych wymagających opracowania nowych scenariuszy; rozpoczęcie prac nad nowymi scenariuszami (rekomendowane przygotowanie scenariuszy dla grup przedszkolnych).

Konsultacje metodyczne (ew. także szkolenia) ze specjalistami w dziedzinie edukacji przedszkolnej w zakresie dostosowywania treści i formy zajęć do potrzeb i możliwości dzieci w wieku 3-6 lat.

Uzgodnienie harmonogramu prac budowlanych budowy ścieżek edukacyjnych (w korzeniach i Alicji w zaczarowanym lesie) z uwzględnieniem możliwości kontynuacji zajęć edukacyjnych na terenach LOB Marszewo.

Rozpoczęcie budowy ścieżek edukacyjnych (w korzeniach i Alicji w zaczarowanym lesie)..

Opracowanie koncepcji funkcji edukacyjnej planowanego budynku o funkcji edukacyjno-rekreacyjnej i biurowej.

Pozyskanie finansowania na budowę i wyposażenie nowego budynku w latach 2017-18.

Opracowanie rocznego planu działań służących realizacji strategii na kolejny rok

Opracowanie przewodnika głosowego po ogrodzie dla nauczycieli i grup z dziećmi w formie aplikacji na urządzenia mobilne współpracująca z rozmieszczonymi w ogrodzie beaconami (prostymi nadajnikami o małym zasięgu współpracującymi przez bluetooth z urządzeniami mobilnymi).

2017:

Przeprowadzenie pilotażu i wprowadzenie do oferty nowych scenariuszy.

Rozpoczęcie budowy nowego budynku o funkcji edukacyjno-rekreacyjnej i biurowej (plan alternatywny, w razie nie uzyskania finansowania: rozpoczęcie modernizacji istniejącego budynku).

Rozpoczęcie modernizacji terenu i infrastruktury edukacyjno-rekreacyjnej na terenie LOB Marszewo.

Drugi etap zwiększenia zespołu edukatorów LOB Marszewo.

Rozpoczęcie prac nad trój etapowym programem edukacyjnym dla grup szkolnych składającym się z: przygotowania przed wizytą, wizyty w LOB Marszewo, aktywności po wizycie.

Opracowanie i przetestowanie w formie pilotaży scenariuszy zajęć z wykorzystaniem ścieżek edukacyjnych (w korzeniach i Alicji w zaczarowanym lesie).

Opracowanie i przeprowadzenie kampanii promocyjnej nowych ścieżek edukacyjnych

Oddanie do użytku ścieżek edukacyjnych (w korzeniach i Alicji w zaczarowanym lesie).

Opracowanie scenariuszy zajęć z wykorzystaniem kolekcji roślin.

Opracowanie oferty dla szkół wyższych i uzgodnienie zasad współpracy z ośrodkami uniwersyteckimi.

Opracowanie rocznego planu działań służących realizacji strategii na kolejny rok

2018:

Oddanie do użytku nowego budynku o funkcji edukacyjno-rekreacyjnej i biurowej (plan alternatywny, w razie nie uzyskania finansowania: oddanie do użytku zmodernizowanego istniejącego budynku).

Oddanie do użytku terenu i infrastruktury edukacyjno-rekreacyjnej na terenie LOB Marszewo.

Kolekcja roślin LOB Marszewo osiąga etap wzrostu umożliwiając jej satysfakcjonujące wykorzystanie do celów edukacyjnych.

Opracowanie i przeprowadzenie kampanii promocyjnej oferty edukacyjnej i rekreacyjnej LOB Marszewo adresowanej do szkół i przedszkoli (mailing bezpośredni, zajęcia zapoznające z Marszewem dla nauczycieli i dyrektorów szkół i przedszkoli, wizyty w szkołach i przedszkolach) oraz do odbiorców rodzinnych (kampania z wykorzystaniem *media relations*, mediów społecznościowych, konkursów, reklam barterowych w komunikacji miejskiej).

Przeprowadzenie pilotażu scenariuszy zajęć z wykorzystaniem kolekcji roślin.

Wprowadzenie do oferty nowych przetestowanych scenariuszy dla grup szkolnych.

Trzeci etap zwiększenia zespołu edukatorów LOB Marszewo. Zespół edukatorów osiąga docelową liczebność, wszyscy edukatorzy są przeszkoleni i przeprowadzili nadzorowane zajęcia pilotażowe.

Przeprowadzenie ewaluacji zajęć oraz planowanie strategiczne na kolejny okres funkcjonowania LOB Marszewo (2019-2021). Weryfikacja i ew. zmiana/rozszerzenie priorytetowych grup

odbiorców, ustalenie celów strategicznych, rozważenie możliwości rozszerzenia działań edukacyjnych na okres zimowy itd.)

Opracowanie planu rozwoju kolekcji botanicznej LOB Marszewo.

Opracowanie rocznego planu działań służących realizacji strategii na kolejny rok.

8. Rekomendacje dotyczące zagospodarowania terenu Leśnego Ogrodu Botanicznego, w tym koncepcji zagospodarowania.

Spośród szlaków, dla których opracowano Program Funkcjonalno-Użytkowy, tylko szlak Alicji w zaczarowanym lesie umożliwi na całym przebiegu prowadzenie zajęć edukacyjnych z grupą. Projekt ścieżki w korzeniach zakłada umieszczenie niektórych stanowisk edukacyjnych w stylizowanych chatkach, w których jednorazowo może przebywać siedząc do 10 osób (powierzchnia wnętrza na podłodze: 2,6x2,6 m, wysokość 1,8 m, dwa siedziska o długości ok. 2 m każde). W praktyce oznacza to ich wyłączenie ze zwiedzania w formie oprowadzania całej grupy z przewodnikiem.

W związku z tą sytuacją rekomenduje się:

- a) uzupełnienie tej ścieżki stanowiskami edukacyjnymi umożliwiającymi prezentację zjawisk zachodzących pod ziemią większej grupie osób jednocześnie. Mogą to być np. profile glebowe dostępne wprost ze ścieżki (niezabudowane w chatkach) lub wypreparowane i zakonserwowane systemy korzeniowe różnych gatunków drzew dostępne pod gołym niebem.
- b) opracowanie scenariuszy zajęć dla uczniów starszych klas szkoły podstawowej, gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych uwzględniających etap samodzielnej pracy w podgrupach. Takie rozwiązanie, dobrze przygotowane metodycznie (uwzględniające etap przygotowania grupy, podziału ról, omówienia zadania i oczekiwań wobec grupy), nie tylko pozwoli na realizację zaplanowanego programu i wykorzystanie potencjału domków, ale będzie również wspomagało wśród uczestników zajęć rozwój pożądanych kompetencji: liderek, pracy w grupie, samodzielności, odpowiedzialności za rezultat działań.

Zaproponowana bardzo bliska lokalizacja wszystkich chatek sprawia, że niecelowe jest pokazywanie we wszystkich rzeczywistych profilach glebowych z miejsca posadowienia chatki (będą to identyczne lub bardzo zbliżone profile).

Rekomenduje się, by zamiast w każdej chatce eksponować profile glebowe, pokazywać w nich różne aspekty życia pod ziemią: gniazda i nory różnych zwierząt, różnorodne systemy korzeniowe roślin itd.



Fot. Piotr Kossobudzki

Proponowane w projektach szlaków edukacyjnych LOB Marszewo rzeczywiste profile glebowe, odkryte w terenie i prezentowane za szybą, są niezwykle trudne do utrzymania. Wiążą się z tym wyzwania zw. penetracją wody w profilu, parą wodą osadającą się na szybie, zamrażaniem wody w okresie zimowym, procesami biologicznymi zachodzącymi na granicy szyby i profilu (pleśnienie, wzrost glonów). Rozwiązaniem problemu może być utrwalenie profilu na stanowisku np. przezroczystymi żywicami lub pozyskanie wycinka gleby i prezentacja go w szczelnej gablocie odizolowanej od gruntu.

W ramach szlaku w korzeniach lub na terenie ogrodzonym LOB Marszewo wskazane jest zainstalowanie eksponatu w formie wykopanego i odpowiednio spreparowanego całego drzewa (z korzeniami i koroną/konarami) prezentowanego w pozycji poziomej w zasięgu zwiedzających. Taki eksponat uświadamia wielkość drzew i jest dostępny dla osób z dysfunkcjami wzroku, pozwalając im na (nieosiągalne w inny sposób) zapoznanie się z rozmiarem i pokrojem drzewa.



Fot. Piotr Kossobudzki

Taki eksponat jest zgodny z ideą tzw. universal design – czyli projektowania dla wszystkich, a nie tworzenia obiektów specjalnie dla osób z niepełnosprawnościami.

W labiryncie (szlak Alicji w zaczarowanym lesie) należy wprowadzić tabliczki z oznaczeniami, jaki materiał wypełnia dany kaseton. Tabliczki powinny być częścią systemu identyfikacji wizualnej spójnego dla całego LOB Marszewo. Atrakcyjnym rozwiązaniem może być oznaczenie kasetonu np. z szyszkami lub korą określonego gatunku pewnym symbolem (np. liczbą lub symbolem graficznym) i umieszczenie tego samego symbolu na drzewach tego gatunku rosnących w zasięgu wzroku od labiryntu.

W dziale świat w mikroskali (szlak Alicji w zaczarowanym lesie) należy zadbać o odpowiednią wartość edukacyjną eksponatów/stanowisk, by nie stanowiły one jedynie ciekawostki i nie służyły wyłącznie rozrywce. Rekomenduje się np. wykorzystanie w większej liczbie obiektów przyrodniczych w skali (modeli różnych gatunków drzew), niż modeli obiektów architektonicznych LOB Marszewo. Można rozważyć pokazanie jednego obiektu w kilku różnych pomniejszeniach, co będzie przyczynkiem do wyjaśnienia zjawiska skali i jego praktycznego zastosowania (mapy).

Na terenie ogrodzonym LOB Marszewo rekomendowane jest zainstalowanie fragmentów pni/konarów kilku gatunków drzew, nie zabezpieczonych żadnymi preparatami i opatrzonych datą instalacji w celu umożliwienia zwiedzającym obserwacji różnic w tempie ich rozkładu.

Na terenie ogrodzonym LOB Marszewo rekomendowane jest zainstalowanie stanowisk/eksponatów demonstrujących drogę, jaką odbywa drewno od drzewa do drewnianego produktu (pozyskiwanie i kolejne kluczowe etapy obróbki, od surowego pnia do gotowego wyrobu).

Na terenie ogrodzonym LOB Marszewo należy zaplanować stanowisko drwala: prostą (lecz trwałą) infrastrukturę pozwalającą na rąbanie i cięcie drewna różnymi technikami. W



Fot. Piotr Kossobudzki

skład wyposażenia stanowiska powinny wchodzić m.in. koźły do cięcia i pieńki do rąbania. Przy tych stanowiskach powinny się odbywać zajęcia z cięcia drewna przy pomocy różnych narzędzi (sieker, pił) ręcznych i mechanicznych. Będzie to niezwykle atrakcyjna oferta zarówno dla starszej młodzieży, jak i dla rodzin. Przy okazji mechanicznej obróbki drewna można kształcić u uczestników zajęć ginące obecnie umiejętności manualne i posługiwanie się narzędziami, a także prowadzić skuteczną edukację m.in. na następujące tematy:

- właściwości drewna różnych gatunków drzew
- budowa drzewa
- charakterystyka różnych narzędzi do obróbki drewna i ich ewolucja.

Atrakcyjność tych zajęć zagwarantuje aktywność fizyczna i możliwość rywalizacji (cechy ważne zwłaszcza dla młodzieży).

W rozwiniętej wersji tego stanowiska można również prezentować wybrane urządzenia wchodzące w skład wyposażenia tartaku.

Wszelkie instalacje zewnętrzne (w tym: urządzenia edukacyjne i rekreacyjne, system informacji wizualnej, mała architektura) muszą spełniać warunek wytrzymałości na warunki atmosferyczne i spójności ideowej i estetycznej z otoczeniem. Wyklucza to wykorzystanie dużej części tworzyw sztucznych (sprzeczne z przekazem przyrodniczym ośrodka) i materiałów malowanych

powierzchniowo (opisane w projekcie rozwiązanie „drewno malowane farbami o odporności na działanie warunków atmosferycznych” jest obarczone b. dużym ryzykiem szybkiej degradacji powłoki lub samego drewna, co doprowadzi do rezultatu estetycznego odwrotnych od zamierzonego). W takich przypadkach rekomendowanymi materiałami są stal nierdzewna i zakonserwowane drewno naturalne (ew. materiały naturalne barwione w masie). W związku z tym zalecane jest, by w przypadku eksponatów/rzeźb na ścieżce Alicji w zaczarowanym lesie unikać dosłownej, naturalistycznej stylistyki (z powodu powyższych ograniczeń osiągnięcie trwałego realistycznego efektu może nie być możliwe). Rozwiązaniem może być symboliczne zasygnalizowanie wielkości, kształtu i budowy wybranych elementów przyrodniczych, zamiast prób wiernego odtwarzania ich wyglądu.

W leśnym ogrodzie botanicznym zalecane jest stosowanie koncepcji „edukacji totalnej”, która polega nie rozdzielaniu przestrzeni i czasu poświęconych edukacji od pozostałych (np. rekreacyjnych lub organizacyjnych). W LOB Marszewo edukacja powinna odbywać się przez cały czas i w każdym miejscu. Postulat ten można realizować np. stosując na każdym elemencie drewnianym (meble, urządzenia, stojaki rowerowe itp.) oznaczenia, z jakiego gatunku drewna zostały zrobione, ile lat mogło mieć wykorzystane do danego wyrobu drzewo lub jaki procent drzewostanu w lasach pomorskich stanowi dany gatunek drzewa. W łazienkach zwiedzający jest informowany np. o tym, do czego może być wykorzystana taka ilość wody, jaka została zużyta do mycia rąk. Przy mydle – o alternatywnych środkach do mycia stosowanych przed upowszechnieniem się detergentów (np. popiół, mydlnica lekarska). W ten sposób wytwarza się w gościach LOB nawyk ciągłego szukania wiedzy, uczenia się przez całe życie i dociekliwego podejścia do rzeczywistości (a nie jedynie w sytuacjach nazwanych „edukacją”, np. w szkole lub podczas oglądania programu popularnonaukowego).

W platformie z zadaszeniem (szlak wśród korzeni drzew) wskazane jest dodanie stolików lub wspólnego blatu, komponujących się z resztą wyposażenia platformy. Znacząco poprawi to możliwość wykorzystania tego stanowiska do zajęć edukacyjnych.