



# Motyłowe łąki

Podsumowanie projektu ochrony czynnej motyli łąk podmokłych

# Wetland butterflies



Summary of the butterflies of wet meadows conservation Project



# Motylowe łąki

Podsumowanie projektu ochrony czynnej  
motyli łąk podmokłych

**Motylowe łąki / Wetland Butterflies**

Podsumowanie projektu ochrony czynnej motyli łąk podmokłych

Motylowe łąki - ochrona i poprawa jakości siedlisk rzadkich motyli podmokłych łąk półnaturalnych

Summary of the butterflies of wet meadows conservation project

Wetland Butterflies – Conservation and Upgrading of Habitats for Rare Butterflies of Wet, Semi-Natural Meadows

**red. Dariusz Gatkowski**

Okładka: wykorzystano motyw plakatu autorstwa Adama Świerżewskiego

Cover: based on the poster by Adam Świerżewski

Wydano w ramach projektu „Ochrona i poprawa jakości siedlisk rzadkich motyli podmokłych łąk półnaturalnych” (LIFE06 NAT/PL/000100), współfinansowanego przez Instrument Finansowy Unii Europejskiej LIFE – Nature, Fundację EkoFundusz oraz Program Małych Dotacji GEF (SGP GEF).

Published in frame of „Conservation and Upgrading of Habitats for Rare Butterflies of Wet, Semi-Natural Meadows” (LIFE06 NAT/PL/000100) project, financed by LIFE – Nature, EkoFundusz, Global Environmental Facility - Small Grants Program (SGP GEF).

Sponsorzy/Sponsors



# Wetland butterflies

Summary of the butterflies of wet  
meadows conservation Project

Warszawa / Warsaw 2010



## Wstęp

Ochrona różnorodności biologicznej na terenach otwartych, w dużej mierze zależy od odpowiedniego gospodarowania człowiekiem. Współzależność między przyrodą a człowiekiem spowodowała wytworzenie cennych ekosystemów na terenach otwartych, które istnieć będą, o ile zachowane zostaną proporcje w korzystaniu z zasobów przyrody. Rolnictwo pozwoliło na rozszerzenie obszarów, na których występowały rośliny i zwierzęta terenów otwartych w sposób naturalny. Z drugiej strony, przemiany w rolnictwie mogą powodować zagrożenia dla tych gatunków, o czym przeczytać można w dalszej części opracowania.

Półnaturalne, wilgotne łąki są siedliskiem szeregu cennych gatunków chronionych w ramach sieci Natura 2000. Spotkamy tam wiele gatunków ptaków jak przynoszące szczęście bociany białe (*Ciconia ciconia*), dostojne żurawie (*Grus grus*), polujące błotniaki stawowe (*Circus aeruginosus*) czy skryte w wysokiej trawie derkacze (*Crex crex*). W słoneczne, letnie dni, zaobserwujemy kolorowe gatunki motyli. Niektóre z nich są całkowicie uzależnione od przetrwania wilgotnych łąk.

Motyle łąk podmokłych są zależne nie tylko od występowania odpowiednich, coraz radszych, siedlisk. Często uzależnione są od jednego gatunku rośliny oraz innych czynników, jak osłony od wiatru czy występowania mrówek. Wiele gatunków motyli jest narażonych na wyginięcie lub ich liczebność spada. Z tego powodu przygotowany został projekt ochrony tych kolorowych owadów „Ochrona i poprawa jakości siedlisk rzadkich motyli podmokłych łąk półnaturalnych”, zwany w skrócie „Motylowe łąki”.

Zwierzęta, dla których przygotowano zostały działania projektu, to sześć gatunków motyli: modraszek telejus (*Phengaris (Maculinea) teleius*), modraszek nausitous (*Phengaris nausithous*), czerwoczyk fioletek (*Lycaena helle*), czerwoczyk nieparek (*Lycaena dispar*), strzępotek edypus (*Coenonympha oedippus*) i przeplatka aurinia (*Euphydryas aurinia*). Partnerzy biorący udział w przedsięwzięciu to siedem różnych instytucji: Regionalne Centrum Ekologiczne na Europę Środkową i Wschodnią (REC), Centrum Ochrony Mokradł (CMok), It Fryske Gea, Kampinoski Park Narodowy, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie oraz Instytut Technologiczno-Przyrodniczy (dawniej IMUZ).

## Introduction

The conservation of biodiversity in open country depends to a large extent on appropriate management by man. The relation between nature and man has led to the creation of valuable ecosystems in open country that will continue, if the balance concerning the use of natural resources is maintained. Agriculture enabled the expansion of areas where open country fauna and flora existed in a natural way. On the other hand, changes in agriculture can pose threats to such species, which has been discussed in further down the study.

Semi-natural wet meadows are habitats for many valuable species protected in Natura 2000 sites. We can find there many bird species, such as dignified cranes (*Grus grus*), bringing happiness white storks (*Ciconia ciconia*), hunting marsh harriers (*Circus aeruginosus*), or corn crakes (*Crex crex*) hidden in high grass. We can observe colourful butterfly species on sunny summer days. Some of them are completely dependant on the survival of wet meadows.

Wetland butterflies depend not only on the occurrence of appropriate habitats that are more and more rare. They often depend on a single plant species as well as other factors, such as a windbreak or the occurrence of ants. Many butterfly species are at risk of extinction or their populations drop. That was the reason for the preparation of the conservation project for these colourful insects: “Conservation and Upgrading of Habitats for Rare Butterflies of Wet, Semi-Natural Meadows”, the “Wetland Butterflies” for short.

Fauna for which the project actions had been prepared comprises six butterfly species: Scarce Large Blue (*Phengaris (Maculinea) teleius*), Dusky Large Blue (*Phengaris nausithous*), Violet Copper (*Lycaena helle*), Large Copper (*Lycaena dispar*), False Ringlet (*Coenonympha oedippus*) and Marsh Fritillary (*Euphydryas aurinia*). The partners involved in the project are seven different organisations: Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe (REC), Wetland Conservation Center (CMok), It Fryske Gea, Kampinos National Park, Regional Directorate for Environmental Protection in Warsaw (RDOŚ Warszawa), Regional Directorate for Environmental Protection in Lublin (RDOŚ Lublin) and Institute of Technology and Life Sciences (ITP, formerly IMUZ).

## Motyle łąk podmokłych

Łatwo polubić motyle za ich kolory i delikatność. Cieszą oczy, a co więcej są nieodłącznym elementem przyrody, bardzo delikatną częścią ekosystemów łąk. Motyle projektu są całkowicie uzależnione od występujących na wilgotnych łąkach roślin, mają bardzo specyficzne wymagania siedliskowe. Wiele z nich odżywia się na jednym lub kilku gatunkach roślin, niektóre do przeżycia mają inne, bardzo wąsko określone, wymagania. Czerwończyk fioletek nie przeżyje jeśli nie będzie miał dostępu do, rosnącego na podmokłych łąkach, rdestu wężownika (*Polygonum bistorta L.*). Bardzo specyficzne wymagania i skomplikowany cykl życiowy mają modraszki telejus i modraszki nausitous. Jako, że cykl życiowy tych motyli jest podobny, aby pokazać jak skomplikowany jest rozwój motyli, opisany zostanie przykład modraszki telejusa.

Cykl życiowy, specyficzne wymagania co do obecności ściśle określonych gatunków roślin i mrówek, sprawił, że wszystkie populacje modraszków są bardzo wrażliwe na przekształcenia środowiska. W wielu krajach Europy, w tym również w Polsce, poszczególne gatunki zagrożone są wyginięciem lub już wymarły. Modraszki należą do owadów najczęściej wymienianych w międzynarodowych i krajowych dokumentach dotyczących zagrożeń i ochrony przyrody.

Modraszka telejusa, mającego rozpiętość skrzydeł mniejszą niż długość palca dorosłego człowieka (34-38 mm), można zaobserwować w lipcu i sierpniu na ekstensywnie użytkowanych wilgotnych łąkach oraz torfowiskach niskich. Motyl ten występuje tylko tam, gdzie może znaleźć rośliny którymi się żywi oraz... odpowiednie gatunki mrówek.



Czerwończyk fioletek, samica  
Violet Copper, female  
(fot. Marcin Sielezniew)

## Wetland Butterflies

It is easy to grow fond of butterflies for their colours and gentleness. They delight the eye, and moreover they are an inherent element of nature, a very delicate part of meadow ecosystems. The target butterfly species are completely dependent on plants growing in wet meadows, and their habitat related requirements are very specific. Many of them feed on one or several plant species, some to survive need other, very strictly defined requirements to be met. Violet Copper will not survive, if it has no access to Common Bistort (*Polygonum bistorta L.*) that grows in wet meadows. Scarce Large Blue and Dusky Large Blue have very specific requirements and complex life cycles. Since their life cycles are similar, Scarce Large Blue has been described below as an example illustrating the complexity of butterfly growth.

The life cycle, specific plant and ant species requirements mean that all populations of Large Blue are extremely sensitive to any transformations of the environment. In many countries in Europe, including Poland, particular species are at risk of extinction or already extinct. Large Blues are among insects most often mentioned in international and national papers related to nature threats and conservation.

Scarce Large Blue, whose wingspan is smaller than the length of an adult human's finger (34-38 mm), can be observed in July and August on extensively cultivated wet meadows and fens. It occurs only on sites where it can find plants to feed on and... specific ant species.



Modraszka nausitous  
Dusky Large Blue  
(fot. Marcin Sielezniew)



Strzępotek edypus, para  
False Ringlet, couple  
(fot. Izabela Dziekańska)



Modraszek telejus, para na krwiściągu  
Scarce Large Blue, couple on Great Burnet  
(fot. Marcin Sielezniew)

Motyle te żywią się głównie na krwiściągu lekarskim (*Sanguisorba officinalis* L.). Krwiściąg jest również rośliną żywicielską telejusa, a więc tą na której składają jaja i którą żywią się larwy motyla. Motyle składają jaja w nierozwiniętych kwiatostanach. Młode gąsienice po wylęgu przebywają około 3 tygodnie we wnętrzu kwiatów, gdzie żerują wyjadając formujące się nasiona. Następnie opuszczają kwiatostany i... spadają na ziemię.

Modraszek telejus należy do motyli, które wykształciły w stadium larwalnym unikalną zdolność do wykorzystywania do rozwoju mrówek wścieklic (*Myrmica Latr.*). Gąsienice leżące na ziemi, wydzielają substancje imitujące feromony mrówek i w ten sposób upodabniają się do zagubionych larw wścieklic. Traktowane są przez mrówki jak ich własne, zagubione larwy i przenoszone do mrowiska.

Wewnątrz mrowiska, gdzie przebywają około 10 miesięcy, gąsienice żywią się larwami mrówek. W czerwcu w górnych warstwach mrowiska, następuje przepoczwarczenie. Owad dorosły (imago) wylęga się po około 3 tygodniach, wczesnym rankiem, gdy aktywność mrówek jest niewielka, i natychmiast opuszcza mrowisko.

Życie modraszka telejusa jest bardzo złożone. Przyroda ma to do siebie, że równowaga w niej jest zależna od bardzo wielu elementów. Niszcząc jeden element, eliminujemy lub osłabiamy pozostałe części. Ochrona motyli łąk podmokłych oznacza eliminowanie lub chociaż łagodzenie zagrożeń dla ekosystemów, na których żyją te kolorowe owady.

These butterflies feed mainly on Great Burnet (*Sanguisorba officinalis* L.). Great Burnet is also a food plant for Scarce Large Blue, namely the one where it places eggs and butterfly larvae feed on. The butterflies place eggs in inflorescence. Young caterpillars after hatching spend about 3 weeks inside flowers, where they feed on developing seeds. Then they leave inflorescences and... fall to the ground.

Scarce Large Blue is one of the butterflies that developed a unique ability to use *Myrmica* ants (*Myrmica Latr.*) for growth in their larvae stage. Caterpillars lying on the ground imitate lost ant larvae by secreting substances that resemble ants' pheromones and thus they mimic lost *Myrmica* larvae. The ants treat them as their own lost larvae and carry them to the ant nest.

Inside the ant nest, where they spend about 10 months, caterpillars feed on ant larvae. In June, pupation takes place in the upper strata of the ant nest. An adult insect (imago) hatches after about 3 weeks, early in the morning when the ants are inactive, and leaves the ant nest immediately.

Scarce Large Blue's life is very complex. The characteristic of nature is that its balance depends on many elements. If we destroy one, we eliminate or destabilise the remaining components. Conservation of wetland butterflies means elimination or at least mitigation of threats to ecosystems, in which these colourful insects live.



Czerwończyk nieparek, samiec  
Large Copper, male  
(fot. Izabela Dziekańska)



Przeplatka aurinia, samica  
Marsh Fritillary, female  
(fot. Marcin Sielezniew)

## Zagrożenia

Populacje motyli łąk wilgotnych są zagrożone przede wszystkim ze względu na degradację ich naturalnych miejsc bytowania - ekstensywnie użytkowanych łąk. Główne czynniki zagrażające tym siedliskom to:

- zarastanie łąk krzewami, najczęściej spowodowane przez zaprzestanie gospodarki na tych terenach,
- eutrofizacja, użyźnianie ziemi spowodowane nawożeniem lub rozkładem torfu (głównie w wyniku odwodnienia), w konsekwencji wpływająca na skład gatunkowy łąk i zanik roślin żywicielskich motyli,
- intensyfikacja rolnictwa, która polega między innymi na wzroście częstotliwości koszenia łąk (kilkukrotne oraz zbyt wczesne koszenie nie pozwala motylom na złożenie jaj lub rozwój larw), powodująca wykształcanie łąk bez roślin żywicielskich motyli,
- usuwanie śródpolnych zakrzaczeń chroniących motyle przed wiatrem
- oraz przesuszenie siedlisk, które wpływa na skład gatunkowy roślin łąk (zanikanie roślin żywicielskich motyli) oraz powoduje rozkład torfu.

## Projekt

W ramach projektu dążyliśmy do realizacji następujących celów:

- zapewnienie możliwie najlepszego stanu oraz poprawa jakości siedlisk docelowych gatunków motyli. Siedliska motyli, które wymagały prac poprawiających jakość siedliska oraz przywracających je do użytkowania rolniczego, zostały poddane zabiegom. Zabiegi czynnej ochrony przyrody przeprowadzone w projekcie to między innymi: koszenie, usuwanie zakrzaczeń oraz ich odrostów, odtwarzanie zniszczonych siedlisk (renaturyzacja), zapewnienie odpowiednich warunków wodnych. Metody zostały opisane w kolejnym rozdziale.
- zapewnienie czynnej ochrony oraz wdrożenie na obszarach NATURA 2000 programów rolno-środowiskowych wspieranych przez Unię Europejską, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań gatunków docelowych. Siedliska, które po zabiegach zostały przywrócone do użytkowania, są zagospodarowane przez rolników lub poddawane kolejnym zabiegom ochrony czynnej. Rolnicy mają możliwość wykorzystania środków Unii Europejskiej na użytkowanie łąk, zgodne z wymaganiami przyrody. Środki te mogą uzyskać w ramach dopłat z programu rolno-środowiskowego. W projekcie przygotowane zostały dla rolników plany rolno-środowiskowe, wymagane przy wnioskowaniu o te środki.
- podnoszenie świadomości społecznej oraz zapewnienie wdrażania dobrej praktyki w zarządzaniu zasobami przyrodniczymi na obszarach NATURA 2000. Część edukacyjna przedsięwzięcia „Motylowe łąki” w założeniu była skierowana do mieszkańców okolic obszarów projektu. Byli to zarówno uczniowie, nauczyciele, rolnicy jak i inne osoby mieszkające w sąsiedztwie terenów działań projektu „Motylowe łąki”.

**Program rolno-środowiskowy** wspiera praktyki rolnicze prowadzone w sposób przyjazny środowisku. W zależności od wymagań ustalone są płatności, im wymagania większe (np. późniejszy pokos) tym płatności wyższe. Płatności rolno-środowiskowe są wyższe na obszarach Natura 2000. Z programu może korzystać każdy rolnik, podpisując zobowiązanie na minimum 5 lat.

## Threats

Butterfly populations in wet meadows are at risk, first of all due to degradation of their natural sites – extensively used meadows. The main factors that pose threat to those habitats are:

- meadows overgrowing with shrub, most often resulting from the discontinuance of farming in those areas,
- eutrophication, soil fertilization owing to manuring or peat decomposition (mainly due to drainage), that eventually affects the composition of meadow species and disappearance of food plants for butterflies,
- intensification of farming that consists, among others, in more frequent mowing of meadows (repeated or too early mowing prevents butterflies from laying eggs or larvae growth) results in the development of meadows deprived of food plants for butterflies,
- clearing of midfield shrubs that protect butterflies against wind,
- and drainage of habitats that affects the composition of meadow plant species (disappearance of food plants for butterflies) and causes peat decomposition.

## Project

We sought to achieve the following objectives under the project:

- secure the best possible conservation status and upgrade the quality of habitats of the target butterfly species. Butterfly habitats, that quality required to be improved and it was needed to restore them to for agricultural use, were underwent conservation measures. Nature conservation actions carried out under the project are, among others: mowing, removal of shrubs and resprouts, recreation of destroyed habitats (restoration), assurance of proper hydrological conditions. The methods have been described in the following section.
- secure the implementation of mechanisms of sustainable conservation and EU-supported programmes in the NATURA 2000 sites, with special regards of the target species. Habitats restored to use after the actions taken are cultivated by farmers or subject to subsequent nature management actions. Farmers can use the EU funds for cultivation of meadows in accordance with nature requirements. These funds can be obtained as subsidies under the agri-environmental programme. Agri-environmental plans required for application for such funds were prepared for farmers as part of the project.
- raise public awareness and secure the implementation of good nature management in the NATURA 2000 sites. The educational part of the “Wetland Butterflies” project was addressed to the residents in the neighbourhoods of the project areas. They were students, teachers, farmers as well as people living close to the areas of the “Wetland Butterflies” project actions.

**The agri-environmental programme** supports environmentally friendly agricultural practices. Payments are determined depending on the requirements, the higher the requirements (e.g., aftermath) the higher the payments. Agri-environmental payments are higher in Natura 2000 sites. Every farmer can join the program by signing a commitment for minimum 5 years.

## Od Całowania do Roskoszy czyli obszary projektu

W ramach projektu prace prowadzone były na czterech obszarach Natura 2000.

Puszcza Kampinowska (PLC140001) to bardzo duży obszar chroniony, pokrywający się w dużej części z granicami Kampinoskiego Parku Narodowego. Teren ten charakteryzuje się bardzo urozmaiconym krajobrazem, dominują w nim dwa kontrastujące ze sobą elementy - wydmy i bagna. Park położony jest na północny-zachód od granic Warszawy. W ramach projektu „Motylowe łąki” były prowadzone prace na terenach podmokłych lub wilgotnych, w okolicach miejscowości: Granica, Janówek, Niepust, Opaleń, Truskaw, Wiejca, Wólka i Sowa Wola. Gatunki motyli, dla których prowadzono działania na terenie Puszczy Kampinoskiej to modraszek telejus, modraszek nausitous, czerwoczyk nieparek i przepłotka aurinia.

Bagno Całowanie (PLH140001) jest jednym z największych torfowisk na Mazowszu, na którym, mimo melioracji, zachowały się siedliska łąk mokrych i podmokłych. Położone jest około 30 km na południe od Warszawy. Mozaikowa struktura krajobrazu Bagna Całowanie sprzyja dużemu zróżnicowaniu przyrodniczemu. Gatunki motyli projektowych latające po Bagnie to czerwoczyk nieparek, czerwoczyk fioletek i modraszek telejus.

Torfowiska Chelmskie (PLH060023) obejmują kompleks trzech torfowisk niskich (Brzeźno, Bagno Serebryskie i Roskosz) powstałych w zagłębieniach terenu o krasowym pochodzeniu. Wśród torfowisk występują licznie wyniesienia, na których występują murawy ciepłolubne.

## The project areas

The project work was carried out in four Natura 2000 sites.

Puszcza Kampinowska (PLC140001) is a very large protected area that coincides to a large extent with the boundaries of the Kampinos National Park. This area has a very diverse landscape, with two dominant contrasting elements – dunes and marshland. The Park is located to the north-west of Warsaw boundaries. The actions under the “Wetland Butterflies” project were carried out in wetland or wet sites near the villages: Granica, Janówek, Niepust, Opaleń, Truskaw, Wiejca, Wólka and Sowa Wola. Butterfly species for which the actions were carried out in the Kampinos Forest are the Large Copper, Scarce Large Blue, Large Copper and Marsh Fritillary.

The Całowanie Fen (PLH140001) is one of the biggest fen in Mazovia region, where there are still wet meadow and wetland habitats despite fen drainage. It is located approx. 30 km to the south of Warsaw. A mosaic landscape structure of the Całowanie Fen is conducive to high natural diversity. Large Copper, Violet Copper and Scarce Large Blue are the project species flying over the Fen.

Torfowiska Chelmskie (PLH060023) include three fens (Brzeźno, Serebryskie and Roskosz) created in karst origin depressions. There are numerous uplifts with the patches of thermophilous grasslands among fens.

### Obszary projektu „Motylowe łąki”

### „Wetland butterflies” project areas



**Natura 2000** to sieć obszarów chroniących najcenniejsze europejskie siedliska przyrodnicze oraz gatunki fauny i flory. Tę formę ochrony przyrody wyróżniają cechy takie jak:

- brak zakazów,
- nakaz nie pogarszania stanu siedlisk,
- wyznaczanie na podstawie danych naukowych.

Na obszarach Natura 2000 działalność gospodarcza, rolnicza czy leśna nie jest ograniczona przepisami prawa. Rolnicy mogą liczyć na tych terenach na wyższe płatności rolno-środowiskowe.

**Natura 2000** is the network of sites protecting the most valuable European natural habitats and fauna and flora species. The characteristics of this form of nature protection include:

- the lack of bans,
- imperative that the status of habitats should not be deteriorated,
- sites determined on the basis of scientific data.

Economic, farming or forest activities are not restricted by legal provisions in Natura 2000 sites. Farmers can count on higher agri-environmental payments in these areas.



Występowanie w tak bliskim sąsiedztwie torfowisk i muraw ciepłolubnych jest rzadkim zjawiskiem, sprzyjającym bogactwu i różnorodności gatunków. Dla motyli jest to jedna z najważniejszych ostoi gatunków związanych z torfowiskami niskimi, jedno z najcenniejszych stanowisk populacji przeplatki aurinii w Polsce. Występujące tu gatunki motyli docelowych projektu to modraszek telejus, modraszek nausitous, czerwończyk fioletek, czerwończyk nieparek oraz przeplatka aurinia.

Torfowisko Sobowice (PLH060024) to torfowisko niskie położone w dolinie między dwoma wyniesieniami kredowymi. Również na tym obszarze, podobnie jak na Torfowiskach Chełmskich, sąsiadują ze sobą siedliska torfowiskowe i łąkowe z murawami ciepłolubnymi. Obszar ten jest szczególnie cenny ze względu na występujące tu gatunki motyli, między innymi jest to miejsce występowania licznej populacji strzępotka edypusa. Motyle objęte projektem, latające na tym obszarze to modraszek telejus, modraszek nausitous, czerwończyk fioletek, czerwończyk nieparek, przeplatka aurinia, oraz strzępotek edypus.

## Czas i finansowanie

Projekt „Motylowe łąki” trwał 3,5 roku, od sierpnia 2006 do końca marca 2010 roku. Zanim się zaczął, w 2005 roku trwały przygotowania do złożenia wniosku o dofinansowanie do funduszu LIFE. Przedsięwzięcie zostało zaakceptowane do finansowania, w wysokości 50% planowanych kosztów, przez Komisję Europejską w 2006 roku. Bardzo ważnym źródłem środków na realizację projektu była Fundacja EkoFundusz, wspierająca dużą część działań ochrony czynnej. Realizację przedsięwzięcia wsparł fundusz GEF/SGP (Program Małych Dotacji Funduszu na Rzecz Globalnego Środowiska/Global Environmental Facility, Small Grants Program), wykorzystane zostały również środki własne partnerów.

## Wdrażanie

W 2007 roku trwały prace przygotowawcze, czyli starania o uzyskanie funduszy uzupełniających 50 % środków zapewnionych z funduszu LIFE oraz zdobycie stosownych pozwoleń i uzgodnień (m. in. ekspertyzy hydrotechniczne, projekty techniczne zastawek, pozwolenia wodno-prawne, ekspertyza ekotoksykologiczna i inne). Kolejne dwa lata (2008 i 2009) to czas wdrażania prac terenowych. To właśnie wtedy wykonane zostały główne zadania ochrony czynnej. Rok ostatni (2010) przeznaczony był na podsumowanie rezultatów projektu, zorganizowana została konferencja międzynarodowa oraz raporty z monitoringu oraz z działań projektu. Od 2010 roku prowadzone będą działania kontynuujące czynności wykonane w projekcie „Motylowe łąki”. Niektóre działania (koszenie, usuwanie odrośli wyciętych krzewów i drzew) muszą być powtarzane w kolejnych latach.

## Metody

W części tej opisane zostały sposoby czynnej ochrony łąk motylowych. W zależności od stanu siedliska wykonywane były kolejne działania ochrony czynnej. Dla dobrze utrzymanych siedlisk motyli wystarczyło zadbać o to, aby w przyszłości były odpowiednio użytkowane, czyli **koszone w terminie pozwalającym na rozwój motyli**. Takie łąki włączane były w pakiety przyrodnicze programu rolno-środowiskowego z wymogiem jednokrotnego późnego pokosu (wrzesień). Dalsze użytkowanie należy do rolników, którzy za spełnienie wymogów otrzymują płatności rolno-środowiskowe (sięgające do 1370 zł/ha).

The occurrence of fens and thermophilous grasslands adjacent to one another is a rare phenomenon that contributes to the abundance and diversity of species. It is one of crucial refuges for butterfly species connected with fens, one of the most valuable Marsh Fritillary population sites in Poland. The project target species occurring here are Scarce Large Blue, Dusky Large Blue, Violet Copper, Large Copper, and Marsh Fritillary.

Torfowisko Sobowice (PLH060024) is a fen located in a valley between two Cretaceous uplifts. Like in the Torfowiska Chełmskie, also here peatland habitats are adjacent to meadow habitats with thermophilous grasslands. This area is especially valuable owing to the occurring butterfly species and, among others, this is the site of a numerous False Ringlet population. The target butterfly species flying over this area are: Scarce Large Blue, Dusky Large Blue, Violet Copper, Large Copper, False Ringlet and Marsh Fritillary.

## Duration and financing

The “Wetland Butterflies” project lasted 3.5 years, from August 2006 through the end of March 2010. Before it started, preparations to apply for financing from the LIFE Programme took place in 2005. The project was accepted for financing (50% of planned expenses) by the European Commission in 2006. The EcoFund Foundation that supported a large part of nature management actions was a very important source of financing project implementation. The implementation was supported by the Global Environmental Facility, Small Grants Program (GEF/SGP) and partners’ own funds were also used.

## Implementation

2007 was the year of preparation, namely efforts to obtain funds supplementing 50% of financing provided from the LIFE Fund and relevant permits and approvals (e.g., hydrotechnical surveys, technical designs of water locks, water permits, ecotoxicological survey, etc.). The next two years (2008 and 2009) were the period of performing field work. The key nature management activities were carried out then. The last year (2010) was intended for summing up the project results, an international conference was organised and monitoring and project action reports prepared. “Wetland Butterflies” project follow-up actions will be continued since 2010. Some actions (mowing, removal of shrub and tree resprouts) must be repeated in the subsequent years.

## Methods

This part describes the methods of butterfly meadows conservation. The subsequent nature management actions were carried out depending on habitat condition. To assure that butterfly habitats are well-maintained it was enough to take care that they are properly cultivated in the future, namely **mown within time-limits allowing butterfly growth**. Such meadows were included in agri-environmental schemes, nature packages, with a requirement of one per year mown (September). Further cultivation is by farmers who get agri-environmental payments for meeting the requirements (up to PLN 1370/ EUR 340 per 1 ha).



Niektóre siedliska wymagały koszenia inicjującego po długim okresie braku ich użytkowania. Łąki zarosnięte w większym stopniu zostały odkrzaczane, a następnie usuwane były odrośla krzewów. W razie potrzeby prowadzone były zadania renaturyzacyjne lub podnoszony był poziom wód gruntowych. Po tych pracach, łąki będą regularnie koszone, tak jak łąki wcześniej opisane.

Łąki, które nie były koszone przez kilka, kilkanaście lat są porośnięte wysokimi bylinami, oraz niewielkimi krzewami, które zacieniają i wypierają gatunki żywicielskie motyli. Ponowne rozpoczęcie koszenia takich łąk jest sprawą stosunkowo trudną, ze względu na kępiasty charakter roślinności, występowanie młodych krzewów, zniszczoną i często nierówną powierzchnię. Dla takich powierzchni, wymagających przywrócenia do użytkowania, wykonano tzw. **koszenie inicjujące (pierwszy pokos)**, niekiedy poprzedzone włókowaniem (wyrównaniem powierzchni). Wykonanie pierwszego pokosu na długo nieużytkowanych łąkach jest znacznie bardziej pracochłonne niż koszenie regularnie użytkowanych łąk.

Zabiegi **usuwania zarośli** miały na celu odtworzenie łąk, których walory przyrodnicze zostały już utracone wskutek zaawansowanej sukcesji drzew i krzewów (głównie brzozy i wierzby szarej) i przywrócenie na nich warunków sprzyjających rozprzestrzenieniu się populacji docelowych chronionych w projekcie motyli. Po tym zabiegu, konieczne było w dalszych latach **usuwanie odrośli**. Po wycięciu krzewów i drzew, wyrastają w ich miejscu odrośla, których usunięcie bywa czasochłonne (szczególnie w przypadku wierzb). Na powierzchniach po wycięciu zakrzaczeń, ich odrośla usuwane były poprzez koszenie (mechaniczne lub kosiarkami ręcznymi), a ich ponowne odrastanie powstrzymywane przez frezowanie pni lub za pomocą herbicydów (Roundup).

Some habitats needed first mowing after a long period of abandonment. More overgrown meadows were subject to shrub removal, followed by removal of shrub resprouts. When needed, restoration actions were taken or a groundwater level was raised. After these works, meadows will be mown on a regular basis, as the meadows described above.

Meadows, that were not mown for a few or about a dozen or so years, are overgrown with high perennial plants and small shrubs that shade and drive away food plant species for butterflies. Restarting of mowing of such meadows is relatively difficult owing to the occurrence of vegetation growing in clumps, young bushes, damaged and often uneven surface. The so-called **first mowing**, sometimes preceded by levelling with a harrow (surface levelling), was carried out in such areas that needed to be restored to use. First mowing on the long time abandoned meadows is much more labour-consuming than mowing of meadows cultivated on a regular basis.

**Shrub removal** was intended to recreate meadows, which natural values had been lost owing to advanced tree and shrub succession (mainly birch and grey willow), and to restore their conditions conducive to spreading of the target butterfly populations protected under the project. After that action, **resprouts removal** was necessary in the following years. After shrub removal, resprouts start grow in the same places and their removal is time consuming (especially for willows). In the areas where shrubs had been removed, their resprouts were removed by mowing (mechanical or using manual mowers), and their re-growth is prevented by trunk milling or application of herbicides (Roundup).



Usuwanie wyciętych odrośli  
Cutted regrowths removal  
(fot. CMok)



Rębienie usuniętych zakrzaczeń  
Removed shrubs chopping  
(fot. R. Bochen)

Aby umożliwić późniejsze użytkowanie kośne łąk, karpy pozostałe po usunięciu większych krzewów były **frezowane** na części powierzchni. Frezowanie jest to w tym przypadku warstwowe rozdrabnianie pni drewna za pomocą obracającego się ostrza. Karpy były ścinane przez frezarkę do powierzchni gruntu. Dzięki temu utrudniony był rozwój niepożądanych odrośli, a co więcej nie niszczyły się kosiarki, podczas koszenia łąk w kolejnych latach.

Na Bagnie Całowanie dla zatrzymania odrastania wierzb zastosowano środki przeznaczone do zwalczania chwastów - **herbicydy** (Roundup). Ostateczna decyzja o przeprowadzeniu tej akcji została poprzedzona uzyskaniem opinii eksperta na temat ewentualnego wpływu takiego działania na przyrodę.

Po usunięciu zarośli lub ich odrośli, pozostawała do **usunięcia biomasa**, czyli gałęzie, a czasami pnie małych drzew. Gałęzie i pnie były na bieżąco rozdrabniane do postaci zrębków, które były palone w instalacjach ciepłowniczych. W niektórych wypadkach, głównie na Torfowiskach Chełmskich, ze względu na trudności w dostępie ciężkiego sprzętu do łąk, gałęzie były palone na miejscu na wyniesieniach mineralnych (po uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia służb ochrony przyrody).

Znaczne obszary łąk podmokłych na terenach objętych projektem zostały zdegradowane wskutek użytkowania rolniczego niezgodnego z predyspozycjami siedliska. Nawożenie, zbyt częste koszenie, a w niektórych miejscach próby użytkowania łąk jako gruntów ornych doprowadziły do silnego zubożenia różnorodności roślin i zdominowania przez kilka gatunków traw oraz rozpowszechnienia niepożądanych gatunków roślin.

Rootstocks left after the removal of bigger shrubs were **milled** on the part of the site to enable the use of meadows for hay-growing purposes in the future. In this case milling means fragmenting of tree trunk layers by means of a rotating blade. Rootstocks were cut with a miller down to the ground level, which prevented them from damaging mowers during mowing performed the next years and hindered growth of undesired resprouts.

To stop willows from growing back in the Całowanie Fen, weed killing substances – **herbicides** (Roundup) – were used. The final decision on taking that action had been preceded by obtaining an expert's opinion on a possible impact of such an action on nature.

After shrub and resprouts removal, **biomass** remained to be **removed**, namely branches and sometimes small tree trunks. The branches and trunks were ground to chips on an ongoing basis and burnt in heating systems. In some cases, mainly in the Torfowiska Chełmskie, the branches were burned on-site on mineral uplifts (upon obtaining a relevant permit from environmental protection authorities) due to problems with access of heavy machines to meadows.

Considerable wetland areas in the sites included in the project had been degraded as a result of agricultural use incompatible with habitat predispositions. Fertilization, early mowing, and attempts to cultivate meadows as arable land in some cases had led to a significant impoverishment of vegetation diversity, domination of a few grass species and expansion of undesirable plant species.



Motylowa łąka po skoszeniu  
Mown butterfly meadow  
(fot. CMok)



Rdest węzownik na motylowej łące  
Common Bistort on the butterfly meadow  
(fot. CMok)

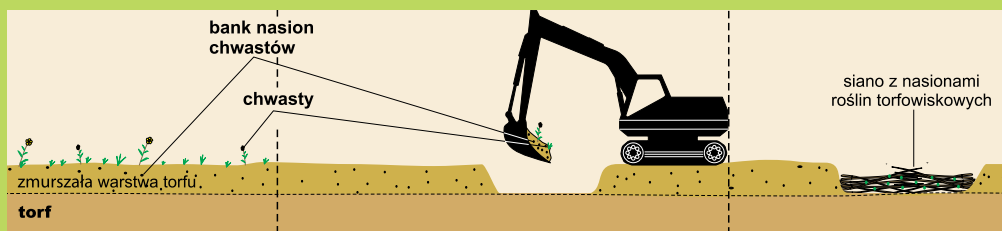
**Sukcesja** to proces rozwoju roślinności przebiegający kolejnymi fazami. Przykładem sukcesji jest zarastanie jeziora i tworzenie się torfowiska. W naszym wypadku mówimy o zarastaniu łąk krzewami i drzewami.

W celu odtworzenia na tych obszarach łąk podmokłych, zaplanowano przeprowadzenie **zabiegów renaturyzacyjnych** (odtworzących siedliska łąk podmokłych) w postaci głębokiej orki (torfowisko Serebryskie) lub usuwania zmuszanej wierzchnicy torfowiska (Bagno Całowanie).

**Głęboka orka** unieczynnia płytko zalegający bank nasion (nasiona roślin niepożądanych nie rozwiną się) i przemieszcza przeżyźnioną warstwę gleby w głąb profilu (przywraca się niższą, pierwotną żyzność). Obniżenie żyzności wierzchniej warstwy gleby zwiększa szanse na uzyskanie wysokiej różnorodności biologicznej oraz siedlisk, z którymi związane są motyle projektu.

Renaturyzację łąk podmokłych na Bagnie Całowanie zaplanowano na głębokich glebach torfowo-murszowych, które zostały silnie zdegradowane wskutek głębokiego odwodnienia oraz zbyt intensywnego użytkowania. Ich odtworzenie wymagało **usunięcia wierzchniej warstwy gleby** – tzw. wierzchnicy torfowiska o miąższości 30-40 cm, która po latach odwodnienia z torfu przekształciła się w mursz. Mursz, czyli wyschnięty i zniszczony torf, nie ma cechy właściwej dla torfu, nie chłonie i nie utrzymuje wody. Między innymi z tego powodu, nawet podniesienie poziomu wody nie pozwala na odtworzenie siedliska łąk podmokłych. Mursz musi zostać usunięty aby siedlisko się odtworzyło.

Naturalna kolonizacja (zasiedlanie przez rośliny) renaturyzowanych łąk postępuje bardzo wolno, co jest związane z ograniczonymi możliwościami roślin do rozprzestrzeniania się. W związku z tym na części łąk, odtworzonych poprzez zabiegi usuwania krzewów i usuwania wierzchnicy (murszu), zastosowano **rozrzucanie siana** zawierającego nasiona roślin charakterystycznych dla docelowych typów łąk podmokłych. Siano było zbierane z miejsc, gdzie skład gatunkowy zbiorowisk roślinnych jest odpowiedni dla rozwoju populacji gatunków motyli. W ten sposób, na terenach, gdzie dzięki innym działaniom projektowym powstaną odpowiednie warunki, znajdują się też nasiona roślin właściwych dla tych siedlisk. Dla wspomżenia kolonizacji łąk, przez gatunki roślin żywicielskich motyli projektu, przewidziano również **dosiewanie**, bazując na lokalnie pozyskanym materiale nasiennym.



Usuwanie wierzchniej warstwy gleby. Za pomocą koparki została zdjęta wierzchnia warstwa (mursz), na odsłoniętą powierzchnię rozrzucone zostało siano z siedlisk docelowych.

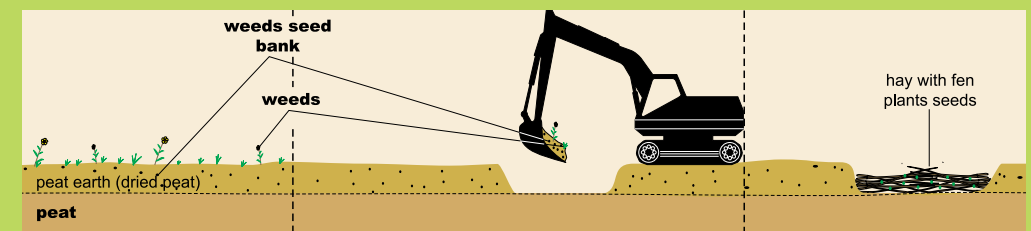
**Succession** is a process of vegetation growth following successive phases. A sample succession is overgrowing of a lake and formation of a fen. Here we are mean overgrowing of meadows with shrubs and trees.

In order to recreate wetland in those areas, **restoration actions** were planned in the form of deep ploughing (Serebryskie Fen) or removal top soil (Całowanie Fen).

**Deep ploughing** deactivates a shallow-laying seed bank (the seeds of undesirable plants will not grow) and displaces nutrient-enriched soil layer inside the soil profile (lower, original fertility is restored). Lowering of soil top layer fertility improves the chances for gaining high biodiversity and target butterfly species habitats.

Restoration of wet meadows in the Całowanie Fen was planned on deep peat-muck soils that had undergone strong degradation resulting from drainage and too intensive cultivation. Their restoration required **removal of a top soil layer** on 30-40 cm deep, which turned from peat into peat earth after the years of drainage. Peat earth, namely dried and destroyed peat, is deprived of a peat characteristic property, it does not absorb and keep water. For this reason, among others, even raising the water level does not enable wetland habitat restoration. Peat earth must be removed to recover the habitat.

Natural colonization (by plants) of restored meadows is very slow, which is connected with limited possibilities of plants to spread. Thus **spreading of hay** containing the seeds of plants, characteristic for target wet meadow types, was applied in part of the meadows restored through the actions of shrub and top soil (peat earth) removal. Hay was gathered from places where the vegetation species composition is appropriate for the development of butterfly species populations. Thus the seeds of plants specific for such habitats will also be in the areas with proper conditions achieved through other project actions. To assist meadow colonization by food plant species for target butterflies, **additional sowing** was also foreseen, based on locally obtained sowing material.



Removal of topsoil layer. Top soil (peat earth) was removed by an excavator, and hay from target habitats was spread over the exposed surface.

Dla odtworzenia i utrzymania dobrej jakości siedlisk odpowiednich dla motyli projektu, konieczne było **polepszenie warunków wodnych** na wybranych fragmentach obszarów projektu. Wykonane lub wyremontowane zostały urządzenia piętrzące wodę, zatrzymujące wodę przy niedoborach oraz umożliwiające odpływ jej nadmiaru.

Wiele udało się osiągnąć także na gruncie świadomości społecznej. Mieszkańcy okolic obszarów projektu mieli możliwość dowiedzenia się co piszczą w okolicznych trawach, a właściwie nie piszczą tylko lata, i zazwyczaj nie w trawach, tylko w turzycach. Około 750 uczniów uczestniczyło w **wycieczkach na motylowe łąki**, wraz z nauczycielami, przeszkolonych na warsztatach o ochronie czynnej ekosystemów łąk wilgotnych. Wycieczki odbywały się po **kładkach i pomostach** przygotowanych w ramach projektu. Dla lepszego przyswojenia wiadomości i zrozumienia potrzeb ochrony ekosystemów łąk wilgotnych i podmokłych, przygotowano zostały **przewodniki po ścieżkach edukacyjnych**, a na samych ścieżkach ustawiono **tablice informacyjne**. Materiały te mogą służyć na zajęciach szkolnych, a także podczas wycieczek turystycznych.

Wartym zaznaczenia jest to, że w pracach ochrony czynnej, jak i przy wykonaniu infrastruktury ścieżek edukacyjnych, pracowali mieszkańcy okolicznych miejscowości. **Lokalne społeczności** budowały ten projekt, przy okazji mając źródło dodatkowego dochodu. Takim dochodem są również dopłaty dla rolników korzystających z dopłat rolno-środowiskowych.

To restore and maintain good quality habitats appropriate for target butterfly species, it was necessary to **improve hydrological conditions** in the selected sites of the project areas. Water damming equipment, to close water during water deficiency periods and discharge water during excess periods, was made or repaired.

A lot was also achieved in respect of social ecological awareness. Local residents to the project areas had an opportunity to see what lies in grass around, or rather what flies and usually not in grass but in sedge. About 750 pupils took part in **excursions to see wetland butterflies**, together with teachers trained during workshops on nature management related to wet meadow ecosystems. The groups walked over **footbridges and platforms** prepared under the project. **Educational trail guides** were prepared, and **information boards** were put at the trails for better assimilation of information and understanding of the needs concerning wet meadow and wetland ecosystem conservation. These materials can be used during classes as well as excursions.

It is worth noting that the residents of project areas neighbourhoods were employed for works in both nature management actions and preparation of the educational trail infrastructure. **Local communities** built this project and had the source of extra income at the same time. Payments to farmers who obtain agri-environmental subsidies are also such an income.



Nauczyciele na motylowych łąkach  
Teachers on butterfly meadows  
(fot. Dariusz Gatkowski)



Przewodniki po ścieżkach edukacyjnych  
Education trails guidebooks

## Główne problemy

Główne przeszkody w realizacji projektu można podzielić na problemy natury formalno-organizacyjnej oraz problemy związane z działaniem zastosowanych metod.

Najważniejszymi problemami, w pierwszym etapie realizacji przedsięwzięcia, było **uzyskanie dofinansowania** 50% kosztów projektu. Przez ponad rok nie było pewności czy uda się te środki pozyskać. Ciężka praca oraz wiara w sukces zaowocowały w końcu uzyskaniem funduszy z EkoFunduszu.

Dużo energii i czasu poświęcone było na pozyskanie brakującej części środków. W rezultacie dopiero w 2008 roku zaczęły się wszystkie działania ochrony czynnej. Oznacza to, że zaplanowane na lata 2007-2009 prace musiały być wykonane w latach 2008-2009. Były to bardzo intensywne dwa lata dla wszystkich partnerów.

W ciągu 3,5 roku trwania projektu, zmieniło się 4 z 7 partnerów. Wynikało to ze zmiany systemu ochrony środowiska (przejmowanie kompetencji parków krajobrazowych przez nowo powstałe Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska) oraz zmian organizacyjnych u partnerów. Co więcej miały miejsce **zmiany personelu**. Powodowało to utrudnienia w zarządzaniu projektem.

**Prace terenowe** na terenach podmokłych lub wilgotnych nie należą do łatwych. Wycinanie krzaków najlepiej jest wykonać zimą, kiedy gleba jest zamrznięta i można łatwo dostać się na miejsce pracy. Mróz jest również sprzymierzeńcem dla innych prac, w tym wycinania odrośli, czy usuwania wyciętych gałęzi. Zamrznięty grunt pozwala dojechać w wilgotne miejsca ciężkim sprzętem (np. traktor z przyczepami). Niestety pogoda nie była dla projektu łaskawa (łagodne zimy 2007/2008 i 2008/2009). Często pracownicy brodzili w wodzie aby wykonać swoją pracę, co znacznie wydłużało czas wykonania działań. Co więcej, wilgotny 2009 rok opóźnił część działań, które planowane były na wiosnę bądź jesień. Sprawiało to duże trudności, które wymagały dużo poświęceń ze strony pracowników. Na szczęście udało się wykonać zaplanowane prace.

Nie ma metody w stu procentach skutecznej dla **usuwania** na trwałe **odrośli** wyrastających po wycięciu zakrzaczeń. W szczególności wierzba okazała się odporna na usuwanie. Odrośla wierzby odrastają bardzo energicznie. Z tego powodu wypróbowanych było kilka metod walki z nimi. Sposobem na to jest frezowanie karp. Po wycięciu krzaków pracownik miał pnie frezarką. W ten sposób roślina się osłabiała, a na dodatek można było bez obaw zniszczenia maszyny kosić w przyszłości odrośla. Stosowanie herbicydów nie dało spodziewanych rezultatów, prowadzone są dalsze próby (zmiana terminu stosowania Roundupu).

## Main problems

The main obstacles to project implementation can be divided into formal and administrative problems and problems related to efficiency the applied methods.

The main problems at the first stage of project implementation concerned **obtaining financing** for 50% of project expenses. It was not certain for over a year long, whether such funds could be obtained. Hard work and faith in success resulted eventually in obtaining the funds from the EcoFund.

A lot of energy and time was devoted to obtaining the missing amount of funds. Consequently, the nature management actions did not started until 2008. This means that work planned for the years 2007-2009 had to be carried out in 2008-2009. Those two years were very intense for all the partners.

4 out of 7 partners changed during 3.5 years of the project implementation. That followed from the change of the environmental protection system (taking over the competences of landscape parks by newly established Regional Directorates for Environmental Protection) and organisational changes of the partners. Moreover, there were **changes in personnel**. That hindered project management.

**Field work** in water-logged or wet areas is not easy. Shrub clearing is best to be done during winter, when soil is frozen and you can easily get to the work site. Frost is also an ally during other works, including cutting of resprouts and removal of cut branches. Frozen soil enables to drive heavy machines (e.g., tractors with semitrailers) to wet sites. Unfortunately, the weather was not favourable for the project (mild winters of 2007/2008 and 2008/2009). Workers often had to wade in water to do their work, which considerably extended the time of completing the actions. Moreover, the wet year of 2009 delayed part of the activities that had been planned for spring or autumn. That caused big problems that called for a lot of dedication on the part of workers. Fortunately, the planned work was carried out.

There is not 100 percent effective method for permanent **removal of resprouts** growing after removing shrubs. Especially willows turned out to be resistant to removal. Willow resprouts grow back very vigorously. Therefore several methods of fighting them were tried out. Milling of rootstock is a good method. After clearing shrubs, a worker ground the trunks with a miller. Thus the plant became weaker and, in addition, resprouts could be mown in the future without any concerns that equipment could get broken. The use of herbicides did not give expected results, further trials are continued (the change of time-limits for the use of Roundup).



## Zakończenie

Podstawowym celem, do którego zrealizowania dążyliśmy w projekcie „Motylowe łąki” było zapewnienie możliwie najlepszego stanu oraz poprawa jakości siedlisk docelowych gatunków motyli. Nie mniej ważne było zapewnienie czynnej ochrony oraz wdrożenie na obszarach NATURA 2000 programów rolno-środowiskowych wspieranych przez Unię Europejską, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań gatunków docelowych. Czy udało nam się te cele wykonać?

Działania, które zapewniają wypełnienie założonego celu zostały wdrożone. Wykonane zostały w latach 2007-2009 następujące prace: usuwanie krzaków (około 160 ha), usuwanie odrośli (ok. 225 ha), koszenie inicjujące (ok. 220 ha), prace renaturyzacyjne (ok. 80 ha), koszenie (ok. 430 ha), wdrożenie programu rolnośrodowiskowego (obejmuje ok. 300 ha). Prace te były wykonywane często na tych samych powierzchniach (np. usuwanie krzaków, a potem usuwanie odrośli). W sumie, w projekcie polepszone lub utrzymano prawidłowy stan około 720 hektarów siedlisk motyli, a na około 300 hektarach łąk doprowadziliśmy do przystąpienia rolników do programu rolnośrodowiskowego.

Tereny, na których prowadzone były działania projektu, w przyszłości będą pod stałą opieką. Kampinoski Park Narodowy, na swoim terenie, prowadzić będzie działania ochrony czynnej, przede wszystkim koszenie. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie pozyskała fundusze na dalsze prace na terenie Torfowisk Chełmskich oraz Torfowiska Sobowice. Planowane jest tu usuwanie odrośli oraz koszenie przywróconych do użytkowania łąk. Setki hektarów są włączone do programu rolnośrodowiskowego, co zapewni utrzymanie dobrego stanu siedlisk motyli w przyszłości. Na Bagnie Całowanie, na którym duża część obszaru jest w rękach prywatnych, odpowiedni stan siedlisk będzie zapewniony przez rolników gospodarujących na łąkach zgodnie z wymaganiami programu rolno-środowiskowego.

Niemal 5 lat współpracy wielu organizacji przyrodniczych i służb ochrony środowiska pozwoliło na osiągnięcie wszystkich zakładanych celów projektu: zagrożone gatunki motyli zyskały przestrzeń do życia, a przyrodnicy i okoliczni mieszkańcy nabrali doświadczenia w ich ochronie. Kolejne lata pokażą, czy te doświadczenia pozwolą na skuteczną ochronę motyli w dłuższej perspektywie. Pewne jest natomiast, że te wrażliwe gatunki wymagać będą dalszej troski i pomocy ze strony ludzi.

## Conclusion

The basic objective that we sought to achieve in the “Wetland Butterflies” project was to secure the best possible condition and improve the quality of target butterfly species habitats. The assurance of nature management and implementation of agri-environmental schemes in the NATURA 2000 sites supported by the European Union, with special focus on the requirements of target species, was equally important. Did we manage to accomplish these objectives?

The actions that ensure meeting the assumed objective were implemented. The following work was completed in 2007-2009: removal of shrubs (approx. 160 ha), removal of resprouts (approx. 225 ha), first mowing (approx. 220 ha), restoration of target species habitats (approx. 80 ha), mowing (approx. 430 ha), implementation of the agri-environmental schemes (covers approx. 300 ha). That work was often carried out in the same areas (e.g. removal of shrubs and then removal of resprouts). In total, approx. 720 hectares of butterfly habitats were improved or maintained in proper condition, and approx. 300 hectares is managed by farmers in frame of the agri-environmental schemes.

The areas where project actions were carried out will be under continuous care in the future. The Kampinos National Park will continue nature management actions, especially mowing, on their grounds. The Regional Directorate for Environmental Protection in Lublin obtained funds for further work in the areas of the Torfowiska Chełmskie and Torfowisko Sobowice site. There are plans for resprouts removal and mowing of restored meadows there. Hundreds of hectares have been included in the agri-environmental schemes, which will ensure the maintenance of butterfly habitats in good condition in the future. A large part of Całowanie Fen grounds is in private hands, a proper condition of habitats will be ensured by farmers who cultivate meadows in accordance with the requirements of the agri-environmental programme.

Nearly 5 years of collaboration of many organisations and environmental protection institutions enabled the achievement of all assumed project objectives: endangered butterfly species gained the space for living, and the naturalists and local stakeholders gained experience in how to protect them. The next years will show whether these experiences will enable effective protection of butterfly species in the longer term. Nevertheless, it is obvious that these sensitive species will require further care and assistance from people.





Partnerzy projektu „Motylowe łąki”  
“Welland butterflies” project partners



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER



Projekt współfinansowany przez  
Project financed by



Strona internetowa projektu / Project web site

[www.rec.org.pl/life/](http://www.rec.org.pl/life/)

