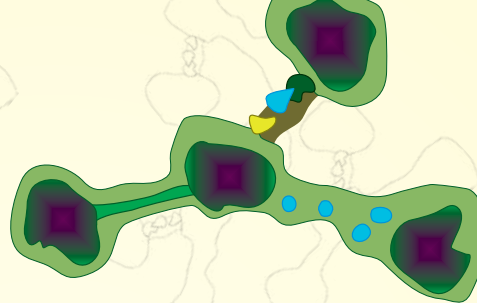




BANDOMOJO EKOLOGINIO TINKLO

Pietų Lietuvoje sukūrimas



Development of A PILOT ECOLOGICAL NETWORK in the Southern Lithuania

BANDOMOJO EKOLOGINIO TINKLO PIETŲ LIETUVOJE SUKŪRIMAS

LAYMANO ATASKAITA

LIFE+ Gamta projektas „Bandomojo ekologinio tinklo Pietų Lietuvoje
sukūrimas gamtinio karkaso teritorijose“ LIFE09 NAT/LT/000581,
įgyvendintas Lietuvoje 2010–2014 metais

Vilnius, 2014

DEVELOPMENT OF A PILOT ECOLOGICAL NETWORK IN SOUTH LITHUANIA

LAYMAN'S REPORT

LIFE+ Nature Project „Development of a Pilot Ecological Network
through Nature Frame areas in the Southern Lithuania“ LIFE09 NAT/
LT/000581, implemented in Lithuania, 2010 – 2014

Vilnius, 2014

Development of a Pilot Ecological Network in South Lithuania.

Prepared by Dalia Bastytė

Translator Giedrius Kašuba

Designers Aistė Čiobytė, Viltė Martusevičienė

Authors of the photographs: Tomas Kizas, Žydrūnas Sinkevičius, Dalia Bastytė, Julija Petrošiūtė, Eugenijus Drobelis, Nerijus Zableckis, Irma Maciulevičienė, Nomedas Vėlavicienė, Deividas Makavičius, Gintautas Smilgevičius, Tom Kirschey, Nerijus Žitkevičius, Marius Karlonas



Project is funded by the European Union's financial instrument LIFE+, the Republic of Lithuania and project's partners: Lithuanian Fund for Nature, Ministry of Environment of the Republic of Lithuania, Lithuanian Zoological Garden, Dzūkija National Park, Meteliai Regional Park, Veisiejai Regional Park and Amphi Consult.

Published by Lithuanian Fund for Nature
Algirdo str. 22-3, LT-03218 Vilnius
info@glis.lt, www.glis.lt

Layout by UAB „SAVAIP“
info@savaip.lt
www.savaip.lt

Publication is distributed free of charge

Bandomojo ekologinio tinklo Pietų Lietuvoje sukūrimas

Parengė Dalia Bastytė

Kalbos redaktorė Aušra Kupinaitė-Griškevičienė

Dizainerės: Aistė Čiobytė, Viltė Martusevičienė

Nuotraukų autoriai: Tomas Kizas, Žydrūnas Sinkevičius, Dalia Bastytė, Julija Petrošiūtė, Eugenijus Drobelis, Nerijus Zableckis, Irma Maciulevičienė, Nomedas Vėlavicienė, Deividas Makavičius, Gintautas Smilgevičius, Tom Kirschey, Nerijus Žitkevičius, Marius Karlonas



Projektą finansuoja: Europos Sąjungos finansinis instrumentas „LIFE+“, Lietuvos Respublika ir projekto partneriai: Lietuvos gamtos fondas, Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, Lietuvos zoologijos sodas, Dzūkijos nacionalinis parkas, Metelių regioninis parkas, Veisiejų regioninis parkas ir Amphi Consult.

Išleido Lietuvos gamtos fondas
Algirdo g. 22-3, LT-03218 Vilnius
El. p. info@glis.lt, www.glis.lt

Maketavo UAB „SAVAIP“
el. p. info@savaip.lt
www.savaip.lt

Leidinyi platintas nemokamai

ĮŽANGA

Nykstant tradicinei ekstensyviai žemdirbystei Pietų Lietuvoje palaipsniui ėmė keistis kraštovaizdis: nebenuganomos pievos užauga pušynais, nebenaudojamos kūdros ir pelkutės ima užželti gluosniais. Be to, žemdirbystė intensyvėja, šlapynės nusauginamos, šlaitai suariami, plečiasi kelių tinklas ir gyvenvietės. Nelikus atvirų ir ekstensyviai naudojamų buveinių kyla grėsmė retoms ir saugomoms varliagyvių bei roplių rūšims, kurioms reikalingi nedideli stovinčio vandens telkiniai, pievos ir smėlėti šlaitai.

LIFE+Gamta projektas „Bandomojo ekologinio tinklo sukūrimas Pietų Lietuvoje gamtinio karkaso teritorijose“ – tai novatoriškas projektas, kuriuo siekiama išsaugoti nykstančias gyvūnų rūšis stiprinant ryšius tarp saugomų teritorijų Pietų Lietuvoje. Pasirinktos roplių ir varliagyvių rūšys – įtrauktos į ES Buveinių direktyvą, nes yra sąlyginai nejudrios, o buveinių naikinimas ir skaidymas kelia joms grėsmę.

Projekto metu buvo sukurtas funkcinis ekologinis tinklas (toliau – ET), apimantis branduolių zonas ir ekologinius koridorius, skirtus baliniams vėžliams ir saugomiems varliagyviams. Kartu pavyko atstatyti dalį tradicinio kraštovaizdžio bruožų ir padidinti vietos bendruomenės jo teikiamą naudą. Tai pirmasis funkcinis ET – erdvinė sistema, užtikrinanti tikslinių rūšių Lietuvoje poreikius, todėl jis svarbus ne tik rūšims išsaugoti, bet ir metodiniu aspektu. ET sukurtas atkuriant vandens ir sausumos buveines, steigiant saugomas teritorijas, auginant ir paleidžiant į laisvę vėžlių ir medvarlių jauniklius, įtraukiant vietos bendruomenes ir žemės savininkus prisidėti prie gamtos apsaugos.

INTRODUCTION

Loss of nature-preserving agricultural activities left Southern Lithuania's landscape with a low water body density and a rapidly ongoing succession on abandoned agricultural areas. Loss of open, extensively used habitats threatens rare and protected amphibian and reptile species, which need small stagnant water bodies, meadows and sandy slopes.

LIFE+ Nature project “Development of a Pilot Ecological Network through Nature Frame areas in the Southern Lithuania” is an innovative project focusing on species conservation through strengthening connections between protected areas in the Southern Lithuania. The target species of the project are amphibians and reptiles, listed in the Habitats Directive. They are relatively immobile species of animals, endangered by habitat destruction and fragmentation. The project has created a functional ecological network, which consists of core areas and ecological corridors designed for European pond turtle and protected amphibians as umbrella species. At the same time it has restored some features of the traditional landscape and increased its value for the local communities. It is the first functional ecological network, designed as a spatial system and securing the needs of the target species in Lithuania; it is therefore important not only as a tool for the species conservation, but also from the methodological aspect.

The ecological network was created by restoring the aquatic and terrestrial habitats, designating protected areas, head-starting of juvenile turtles and froglets, engaging local communities and landowners to join nature conservation. The same habitats are used by a wide range of rare bird, amphibian, invertebrate and plant species.

Biologinės įvairovės gausa glaudžiai susijusi su kraštovaizdžiu ir kiekvienos toje vietovėje gyvenančios rūšies sugebėjimu prisitaikyti prie žmonių veiklos keičiamų buveinių. Kintant kraštovaizdžiui, jame išlieka tik atspariausios rūšys. O tos rūšys, kurios nyksta dėl buveinių sunaikinimo ar pakeitimo, kraštovaizdžio fragmentacijos ir panašių priežasčių, įtraukiamos į Buveinių direktyvą.

Projekto metu vykdytomis veiklomis siekta išsaugoti šias retas roplių ir varliagyvių rūšis (These species were chosen as target species of the project):



Balinis vėžlys (European pond turtle, lot. *Emys orbicularis*)



Vikrusis driežas (Sand lizard, lot. *Lacerta agilis*)



Europinė medvarlė (European tree-frog, lot. *Hyla arborea*)



Skiauterėtasis tritonas (Great crested newt, lot. *Triturus cristatus*)



Raudonpilvė kūmutė (Fire-bellied toad, lot. *Bombina orientalis*)



Žalioji rupūžė (Green toad, lot. *Bufo viridis*)



Nendrinė rupūžė (Natterjack toad, lot. *Epidalea calamita*)



Mažoji kūdrinė varlė (Pool frog, lot. *Pelophylax lessonae*)



Smailiasnukė varlė (Moor frog, lot. *Rana arvalis*)



Paprastoji česnakė (Common spadefoot, lot. *Pelobates fuscus*)

1. BUVEINIŲ ATKŪRIMAS

Daug pastangų, atkuriant balinio vėžlio buveines „Natura 2000“ teritorijose, buvo įdėta 2005–2009 m. vykdant projektą NELEAP „Balinių vėžlių ir varliagyvių apsauga Šiaurės Europos lygumose“. Projekto metu buvo atkurtos arba iškastos naujos 54 kūdros ir 26 lizdavietės 7 vietovėse. Šiandien šios vietovės yra ET branduoliai, kuriuose aptinkamos pagrindinės populiacijos.

Antrasis žingsnis atkuriant balinių vėžlių buveines įgyvendintas ECONAT projekto metu: sustiprinti ET branduoliai, sukurti migracijos koridoriai, taip pagerinant ryšį tarp branduolių ir padidinant metapopuliacijos išgyvenimo tikimybę. Daugiausia dėmesio skirta atkurti balinių vėžlių ir europinių medvarlių buveines. Tai skėtinės rūšys, taigi, atkūrus joms palankias sąlygas, čia gali apsigyventi ir kitų retų rūšių ropliai ir varliagyviai: europinių medvarlių mėgstamose sekliose, švariose ir saulės įšildomose kūdrose įsikuria žaliosios ir nendrinės rupūžės, raudonpilvės kūmutės ir kitos varliagyvių bei termofilinės bestuburių rūšys. Balinių vėžlių kūdrose, kurios yra gilesnės, rudo vandens ir įvairios struktūros, bet kartu ir įšildomos saulės, dažnai gyvena skiauterėtieji tritonai, raudonpilvės kūmutės, česnakės, mažosios kūdrinės ir smailiasnukės varlės bei daugybė kitų stuburinių ir bestuburių rūšių. Smėlėti ir saulėti šlaitai, kuriuose baliniai vėžliai deda kiaušinius, yra puiki vikriųjų driežų buveinė.

Dauguma buveinių buvo atkurtos natūraliose žemumose, kuriose anksčiau buvo šlapynės, tačiau apleistos jos užžėlė ir vietoje vandens susidarė nuokritų sluoksnis, apaugęs gluosniais. Atkuriant tokias šlapynes iškirsti krūmai, išrautos jų šaknys, vieta išvalyta iki buvusio šlapynės dugno. Kitos kūdros

1. RESTORATION OF HABITATS

Much effort was dedicated to restoration of the habitats of the European pond turtles in Natura 2000 areas in the period of 2005 to 2009, during the project NELEAP “Protection of *Emys orbicularis* and amphibians in the North European lowlands”. The project restored or created a total of 54 ponds and 26 nesting sites in 7 areas. Today, these areas form the core zones of EN, hosting key populations.

Step 2 in restoration of the habitats of the European pond turtles was implemented in course of the ECONAT project: the EN core zones were enhanced, migration corridors developed, thus improving the connection between the core zones and enhancing the chances of survival of the metapopulation. Most focus was placed on the restoration of the habitats of the European pond turtle and the European tree-frog. These are the umbrella species, hence, once the favourable environment is restored, it can be used by other rare species of reptiles and amphibians too: shallow, clear and sun-heated ponds, inhabited by European tree-frogs, also accommodate green and natterjack toads, fire-bellied toads and other species of amphibians and thermophilic invertebrates. Ponds of European pond turtles, when deeper, of brown water and varying structure, heated by sun, are often home to great crested newts, fire-bellied and spadefoot toads, pool and marsh frogs, as well as many more vertebrate and invertebrate species. Sandy and sunny slopes, used by European pond turtles for laying eggs, represent an excellent habitat of sand lizards.

Most habitats were restored in natural lowlands, previously –

wetlands, which, after being abandoned, developed vegetation and a layer of deposits instead of the water, then became overgrown with willows. In the process of restoration of wetlands, bushes were cut down, their roots removed, and the site cleaned to the previous bottom of the wetland. Some ponds were dug in new places with no previous waterbodies situated. Such ponds were dug for the tree-frogs, since they require very clear water. There were 164 ponds dug in 7 areas created for turtles and amphibians with area 200 m² to 4,000 m², and with depth from 0.5 to 2 m. The shape of the ponds was chosen based on the landscape and the layers of soil. In general, there were numerous shallow areas (5–30 cm deep) and sun-heated spots.

Further to the main habitat restoration activities, there were numerous other activities undertaken in the ecological network. 52 ponds were improved to make them suitable for the target species: shallow

buvo iškastos tankiai nendrėmis ir švendrais apaugusiuose telkiniuose. Tokiose kūdros buvo pašalinta augmenija ir iškastas dumblas sumažinant eutrofikaciją ir atveriant vandens paviršių. Kai kurios kūdros iškastos naujose vietose, kur anksčiau nebuvo vandens telkinio. Tokios kūdros buvo iškastos medvarlėms, nes joms reikia itin švaraus vandens. Taip buvo iškastos 164 kūdros 7 vėžlių ir varliagyvių vietovėse, jų dydis – nuo 200 m² iki 4000 m², o giliausios vietos siekia nuo 0,5 iki 2 m. Kūdrų forma parinkta pagal kraštovaizdį ir uolienu sluoksnių išsidėstymą. Bendrasis požymis: daug seklių zonų (5–30 cm gylio) ir saulės įšildomų vietų.

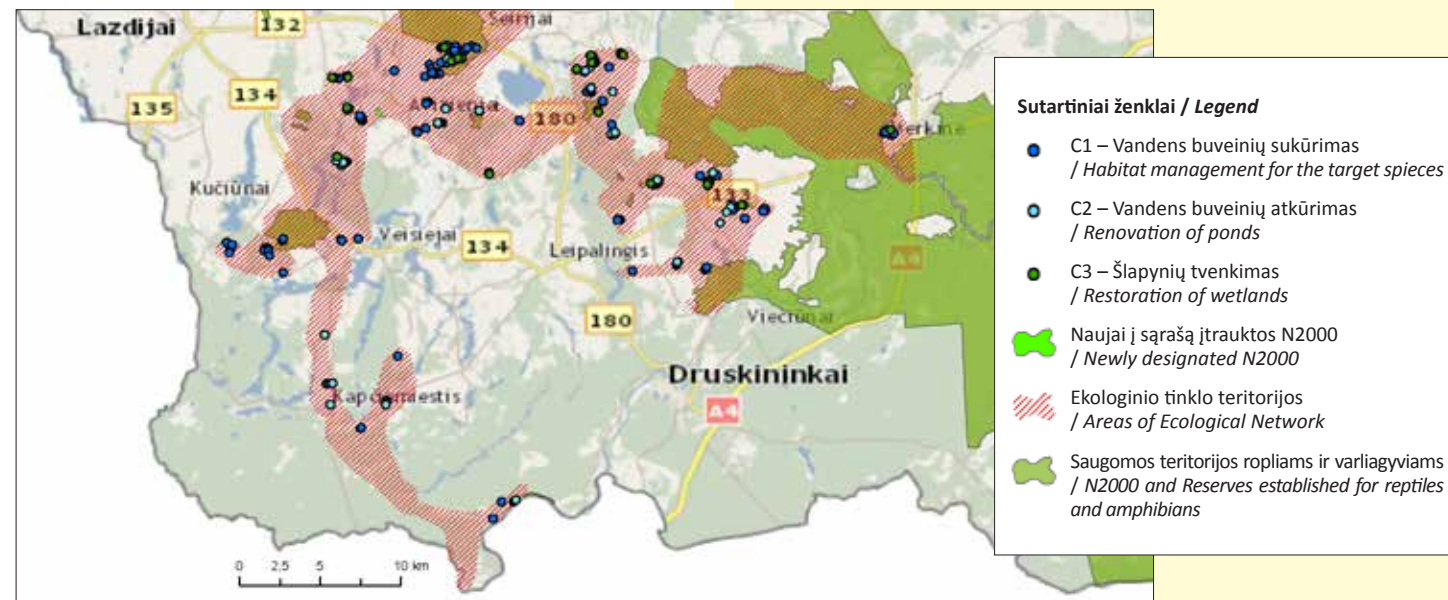
Be pagrindinių buveinių atkūrimo veiklos ET buvo vykdoma daugybė kitų veiklų. 52 kūdros buvo pagerintos taip, kad jos tiktų tikslinėms rūšims: įrengti seklūs šlaitai, iškastas dumblas arba pašalinta perteklinė augmenija. Artį vandens buveinių iš šaknų ir žemių supiltos varliagyvių žiemavietės. Pastačius



Kūdros kasimas – vietovė prieš, per ir po darbų / Digging a pond – locality before, during and after the work

užtvankas, 24 nusausintose šlapynėse pakeltas vandens lygis. Baliniams vėžliams sukurta 40 lizdaviečių. Geros buveinių būklės palaikymui ET branduolyje įsteigtas demonstracinis ekstensyvos gyvulininkystės ūkis. Visos šios veiklos sustiprino ET branduolius ir pagerino roplių ir varliagyvių migraciją ekologiniuose koridoriuose.

banks were installed, sludge excavated, or excessive vegetation removed. In the vicinity of the water habitats, the roots and ground were used to form hibernation places for the amphibians. Once the dams were built, the water level was raised in 24 drained wetlands. A total of 40 nesting places were formed for the European pond turtle. In one of EN core zones was established a demonstrational farm of extensive beef cattle to maintain a good status of restored habitats. All of the said activities enhanced the core zones of the EN and improved the permeability of reptiles and amphibians in the ecological corridors.



Buveinių tvarkymo veiklos projekto vietovėje / Habitat management activities in the project area

2. PROTECTION OF EUROPEAN POND TURTLES AND EUROPEAN TREE-FROGS

Protection of egg clutches of the pond turtles

Since numerous juvenile European pond turtles do not reach maturity, there comes a threat to their population, which can decrease, or even go extinct. Before the project was started, there were scarcely any juvenile European pond turtles observed in the Southern Lithuania. In order to preserve a higher number of turtles, the ECONAT project included an intensive protection of the egg clutches of turtles. In the season of turtle egg laying, the project staff took evening and nights to guard the known egg laying places, observe the female turtles when laying eggs, and cover the egg clutches with a metal mesh, thus protecting the eggs from the predators. In the



Kiaušinių dėtis, sudėta ant keliuko / Egg clutch laid on a path

2. BALINIŲ VĖŽLIŲ IR EUROPINIŲ MEDVARLIŲ APSAUGA

Balinių vėžlių dėčių apsauga

Daug balinių vėžlių jauniklių nesulaukia brandos, todėl kyla grėsmė jų populiacijai sumažėti ar net visai išnykti. Prieš pradėdant projektą, Pietų Lietuvoje balinių vėžlių jauniklių beveik nebuvo pastebima. Siekiant išsaugoti daugiau vėžlių jauniklių ECONAT projekto metu buvo vykdoma intensyvi vėžlių kiaušinių dėčių apsauga. Vėžlių kiaušinių dėjimo laikotarpiu projekto darbuotojai vakarais ir naktimis budėdavo šalia žinomų kiaušinių dėjimo vietų, stebėdavo kiaušinius dedančias vėžlių pateles, o sudėtas dėtis uždengdavo metaliniu tinklu, saugančiu kiaušinius nuo plėšrūnų. Per 4 metus buvo uždengtos 86 balinių vėžlių dėtys. Pavasarį, kai vėžliukai ima kasti iš lizdaviečių ir keliauti vandens telkinių link, jiems taip pat būdavo padedama įveikti šią pirmąją gyvenime kelionę ir saugiai pasiekti vandenį.

Jei stebint kiaušinius dedančias vėžlių pateles būdavo pamatoma, kad patelė kiaušinius deda nesaugioje vietoje, tokia dėtis kitą rytą būdavo pristatoma į Lietuvos zoologijos sodą. Čia kiaušiniai buvo inkubuojami, išsiritę vėžliukai – paauginami, kad taptų atsparesni plėšrūnams, ir



Balinių vėžlių jaunikliai paleidžiami į gamtą / Release of young European pond turtles to the wild

2014 m. liepos mėn. paleisti į atkurtus vandens telkinius, esančius netoliese nuo tų vietų, iš kurių buvo surinktos kiaušinių dėtys.

Šalia balinių vėžlių gyvenamų vandens telkinių buvo atkurtos kiaušinių dėjimo vietos. Kadangi vėžlio patelė įprastai sugrįžta dėti kiaušinių į tą pačią vietą, dažnai netgi tą patį žemės plotelį, šalia vėžliams įprastų kiaušinių dėjimo vietų, kurios yra toliau nuo vandens telkinių nei 300 m, buvo iškasti nauji seklūs vandens telkiniai, tinkami jauniems vėžliukams.

Europinių medvarlių veisimas

Siekiant išsaugoti rečiausius Lietuvoje varliagyvius – europines medvarles – jie buvo dirbtinai veisiami. 2011–2013 m. paaugę medvarlių jaunikliai buvo išleidžiami atkurtose buveinėse, esančiose ET branduoliuose bei ekologiniuose koridoriuose. Taip siekta ne tik sustiprinti, bet ir sujungti pagrindines populiacijas. Per tris metus į laisvę iš viso buvo paleisti 2799 medvarlių jaunikliai. Sustiprinant populiacijas bei jungtis tarp jų, dirbtinis europinių medvarlių veisimas prisidėjo prie ET kūrimo.



Medvarliukų paleidimas / Release of the tree-frog juveniles

period of 4 years, 86 egg clutches of European pond turtles were protected. In spring, when the juvenile turtles start digging their way out of the nesting places, and making way towards the bodies of water, the European pond turtles would also be assisted in making their first journey in life, and reach the water safely.

In the event observation of the female turtles laying eggs revealed the female turtles were using an unsafe place, the egg clutches would be delivered to the Lithuanian Zoo. Here, the eggs would be put to incubation, the turtles hatched would be raised to gain a better resistance to the predators, and in July 2014, released to the restored bodies of water in the vicinity of places where the egg clutches were previously collected.

Close to the bodies of water populated by the European pond turtles, egg laying places were restored too. A female turtle usually returns to lay eggs to the very same place, at times, the same piece of land. Therefore in the vicinity of places standard for laying eggs, at a distance less than 300 m, new shallow bodies of water were dug, suitable to the juvenile turtles.

Breeding of the European tree frogs

Efforts to preserve the European tree frogs, i.e. the least common amphibians in Lithuania led to artificial breeding. In the period of 2011 to 2013, juvenile tree frogs were released in the newly created and restored habitats, situated in the core zones of the EN and in the ecological corridors. The task was to enhance and connect the key populations. Over 3 years, 2,799 juvenile tree frogs were released. Based on the enhancement of populations and inter-connections, artificial breeding of the European tree frogs has contributed towards the establishment of the ecological network.

3. ECOLOGICAL NETWORK

Establishment of the ecological network includes a set of research, planning, installation, protection and management, as well as public education steps. Establishment of the pilot EN in the Southern Lithuania relied on the key provisions governing formation of the Natura 2000, European ecological network. In compliance with the Lithuanian legislation in effect, the EN is treated as a stand-alone protected layer in the areas of natural frame included in the general planning documents, focusing on the sustained ecological balance of the landscape as a priority of use. The EN in the Southern Lithuania consists of the core zones, ecological corridors, and buffer zones. The network also combines Natura 2000 and national protected areas, in order to preserve the reptilian and amphibian species listed in Annex II and IV of the Habitats Directive.

The pilot ecological network in Southern Lithuania:

1. Improves the environment for survival of the species in both EU and national protected areas: the areas of the natural frame determined in the EN area served for shaping and renewal of the landscape components, important for migration of the protected species;
2. Focuses on the ecological needs and favourable environmental state for the target species, sensitive to fragmentation, existing in small populations, with survival depending on successful mitigation of the adverse impact of human activities.

The dedicated area of the EN is approximately 40,000 ha. The national reserves and Natura 2000 areas (BAST_LKS94), which have official status of protection, and are habitats the target species, were recognised as the EN core zones. Taking into account

3. EKOLOGINIS TINKLAS

ET sukūrimas – tyrimo, planavimo, įrengimo, apsaugos ir tvarkymo, visuomenės švietimo veiksmų visuma. Kuriant bandomąjį ET Pietų Lietuvoje, buvo laikomasi pagrindinių Europos ekologinio – „Natura 2000“ – tinklo formavimo nuostatų. Vadovaujantis galiojančiais Lietuvos teisės aktais, ET išskiriamas kaip atskiras apsaugos sluoksnis bendraisiais planais nustatytoje gamtinio karkaso teritorijose, kurių naudojimo prioritetą – ekologinės kraštovaizdžio pusiausvyros užtikrinimas. Pietų Lietuvos ET sudaro branduoliai, ekologiniai koridoriai ir apsauginės zonos. Šis tinklas jungia „Natura 2000“ ir nacionalines saugomas teritorijas, jo tikslas – išsaugoti Buveinių direktyvos II ir IV prieduose išvardintas roplių ir varliagyvių rūšis.



Projekto teritorija / Area of the project

Bandomasis ekologinis tinklas Pietų Lietuvoje:

1. pagerina rūšių išlikimo sąlygas ES ir nacionalinėse saugomose teritorijose: pagal išskirtas gamtinio karkaso teritorijas ET teritorijoje buvo suformuoti ir atnaujinti kraštovaizdžio elementai, svarbūs konkrečių saugomų rūšių migracijai;
2. yra orientuotas į tikslinių, jautrių fragmentacijai, mažomis populiacijomis gyvenančių rūšių, kurių išlikimui būtina švelninti neigiamą žmogaus veiklos poveikį, ekologinių poreikių ir jų palankios aplinkosauginės būklės užtikrinimą.

Išskirto ET plotas – apie 40 000 ha. ET branduoliais pripažįstant oficialų apsaugos statusą turinčius valstybinius draustinius ir „Natura 2000“ teritorijas (BAST_LKS94), kuriose saugomos tikslinės rūšys, atsižvelgiant į balinio vėžlio ir kitų tikslinių rūšių atskirų funkcinių elementų formavimo kriterijus, segmentiniais koridoriais į vientisą sistemą jungiamos žinomos balinio vėžlio radavietės ir potencialiai kitoms tikslinėms rūšims tinkamos teritorijos, nustatytos atliekant pastarųjų atranką GIS duomenų bazėse.

the criteria governing formation of individual functional components of the European pond turtle and other target species, the segmented corridors were used to connect into a single system the known finding places of the European pond turtle as well as areas, potentially suitable for other target species, as determined in the process of selection of the latter in the GIS data bases.



Dalis Juodabalės herpetologinio draustinio – balinio vėžlio branduolio teritorijos / A part of Juodabalė Herpetological Reserve – a core area for the European pond turtle

4. KNOWLEDGE EXCHANGE BETWEEN PROFESSIONALS

Numerous activities included in the framework of ECONAT project were previously not present in Lithuania. In order to see a successful implementation of the activities in question, new knowledge was necessary even to the environmental professionals. This was covered by international workshops and educational tours abroad. There were a total of 5 workshops organised as follows:

1. **Ecological networks: experience and perspectives**, taking place at the outset of the project. Experts from 10 countries across Europe presented their experience learned when designing ecological networks in respective countries; the participants also discussed the perspectives of designing of the ecological network in the Southern Lithuania.
2. **Workshop dedicated to the methods of inventories, restoration of habitats and monitoring of protected amphibians and reptiles**. The staff of the protected areas in Lithuania was introduced to the needs of the protected reptiles and amphibians as regards their habitats, methods of restoration and monitoring of the said habitats, as employed in both Lithuania and Denmark.
3. **Aspects of biodiversity in the process of environmental impact assessment, based on the example of protected reptilians and amphibians**. The workshop provided an opportunity for an in-depth discussion of the prevailing methodology of assessment of biodiversity in the process of the environmental impact assessment. Particular focus was placed on the assessment of impact on the habitats of amphibians and reptiles.

4. NAUJŲ ŽINIŲ ĮGIJIMAS IR DALINIMASIS JOMIS SU KITAIS SPECIALISTAIS

Nemaža dalis veiklų, vykdytų ECONAT projekte, anksčiau Lietuvoje nebuvo vykdytos. Norint šias veiklas sėkmingai įgyvendinti, net ir gamtosaugos specialistams prireikė įgyti naujų žinių. Tam buvo organizuojami tarptautiniai seminarai ir mokomosios išvykos į kitas šalis. Iš viso surengti 5 seminarai:

1. **„Ekologiniai tinklai – patirtis ir perspektyvos“**. Šio seminaro metu ekspertai iš 10 Europos šalių pristatė savo patirtį, įgytą kuriant ET tose šalyse, taip pat diskutavo apie Pietų Lietuvos ekologinio tinklo kūrimo perspektyvas;
2. **„Saugomų varliagyvių ir roplių rūšių inventorizacijos, buveinių atkūrimo ir stebėsenos metodai“** Lietuvos saugomų teritorijų darbuotojai buvo supažindinti su saugomų roplių ir varliagyvių poreikiais buveinėms, jų atkūrimo ir stebėsenos metodais, naudojamais Lietuvoje bei Danijoje;



Gžegošas Gorecky (Grzegorz Gorecky) pasakoja apie balinių vėžlių buveinių priežiūrą Napiwodska-Ramucka vietovėje / Mr Grzegorz Gorecky telling of the maintenance of the habitats of the pond turtles in Napiwodska-Ramucka location



Seminaro dalyvių komanda / Team of the participants in the workshop

4. **A workshop on the examples of ecological networks and legal preconditions for their formation in Lithuania** was dedicated to the staff of Lithuanian authorities in charge of the set-up of the ecological network.

5. **Final seminar of the project** involved presentation and sharing of experience learned in the project with the experience of foreign countries in the following areas: restoration of habitats, development of the ecological network, breeding of the pond turtles and the tree-frogs, and raising of public awareness.

Furthermore, there were 4 educational tours organised, used by the staff involved in the project to examine the experience of foreign countries in the fields most relevant to them:

- Turtle breeding methods in Germany in 2011;
- Development of environmentally friendly farms in Latvia in 2011;
- Introduction to the best practices of amphibian protection in Denmark in 2012;
- Long-term maintenance of the habitats of reptiles and amphibians restored in 2014 and the experience of head-starting the pond turtles in Poland.



3. „Biologinės įvairovės aspektai poveikio aplinkai vertinimo procese saugomų roplių ir varliagyvių pavyzdžiu“ buvo išsamiai aptarti praktikoje vyraujančios biologinės įvairovės vertinimo metodikos poveikio aplinkai vertinimo procese. Ypač daug dėmesio skirta įvertinti poveikį varliagyvių ir roplių buveinėms;

4. „Ekologinių tinklų pavyzdžiai ir teisinės prielaidos jų formavimui Lietuvoje“ buvo skirtas Lietuvos institucijų, kurios atsakingos už ET formavimą, darbuotojams;

5. **Baigiamajame projekto seminare** projekto metu įgyta patirtis buvo pristatyta ir palyginta su užsienio šalių patirtimi šiose srityse: buveinių atkūrimas, ET vystymas, balinių vėžlių ir medvarlių veisimas, visuomenės švietimas.

Be to, buvo suorganizuotos 4 mokomosios išvykos, kuriose projekto darbuotojai susipažino su užsienio patirtimi jiems aktualiausiose srityse:

- 2011 m. vėžlių veisimo metodai Vokietijoje;
- 2011 m. gamtosauginių ūkių vystymas Latvijoje;
- 2012 m. susipažinimas su varliagyvių apsaugos geros praktikos pavyzdžiais Danijoje;
- 2014 m. atkurtų roplių ir varliagyvių buveinių ilgalaikė priežiūra bei balinių vėžlių veisimo ir paleidimo į laisvę patirtis Lenkijoje.

VISUOMENĖS ŠVIETIMAS

Išsaugoti nykstančias rūšis įmanoma tik aktyviai ir sąmoningai prisidedant visuomenei. Visuomenės sąmoningumas skatintas aplinkosauginiu švietimu.

Edukacija Lietuvos zoologijos sode

Retas žino, kad Lietuvoje gyvena baliniai vėžliai, o slėpiningas jų gyvenimo būdas – daugeliui neatskleista paslaptis. Susipažinti su šiais ilgaamžiais gyvūnais padėjo Lietuvos zoologijos sodas (toliau – LZS). Atsidavusių balinių vėžlių globėjų iniciatyva LZS kasmet švęsta „Balinio vėžlio diena“, LZS darbuotojai apie balinius vėžlius pasakojo keliuose šimtuose mokyklų.

Vietinių bendruomenių švietimas

Į roplių ir varliagyvių buveines vietinius džiūkus ir svečius iš svetur lydėjo Veisiejų ir Metelių regioninių parkų darbuotojos. Nedidelėmis grupėmis, kad neišgąsdintų, roplių ir varliagyvių namus apžiūrėjo apie 200 žmonių. Dalyviai sužinojo apie pastangas išsaugoti retas rūšis bei ekologinių koridorių svarbą.

Apie retus balų gyventojus sužinojo ir projekto teritorijoje esančių mokyklų mokiniai: jiems išdalinti informaciniai leidiniai, organizuotos specialios pamokos. Pradinukai supažindinti su roplių ir varliagyvių įvairove Lietuvoje, jiems tinkamomis buveinėmis, grėsmėmis išlikimui. Dešimtokai daugiau dėmesio skyrė tokioms temoms, kaip žmogaus daromas poveikis gamtai, ET svarba saugant biologinę įvairovę. Balinio vėžlio buveinės piešimo konkurso nugalėtojo – Leipalingio pagrindinės mokyklos trečioko Džiugo Klimašausko – piešiniu papuošti projekto marškinėliai.

PUBLIC EDUCATION

Preservation of endangered species absolutely requires better public education, particularly so in the environmental field, and better public awareness.

Education at the Lithuanian Zoo

Very few of us know that Lithuania is home to the European pond turtles; their mysterious lifestyle is still beyond reach for most of us. It was the Lithuanian Zoo (LZ) that has introduced us to these long-living animals. Based on an initiative of devoted guardians of the European pond turtles, the LZ has celebrated, yearly, the “Day of the European pond turtle”, while the staff of the LZ have spoken of the European pond turtles in a few hundred schools.

Education of local communities

Both Dzūkija residents and guests from elsewhere were accompanied to the reptilian and amphibian habitats by the staff members of Veisiejai and Meteliai Regional Parks. Some 200 people have observed the reptilian and amphibian habitats divided in small groups, so as not to scare the animals away. The participants have learned of the efforts to preserve the rare species and the importance of ecological corridors.

Students of schools located in the project area also learned of the rare pond inhabitants: they received educational material, as well as special classes. Pupils of elementary school were introduced to the diversity of reptiles and amphibians in Lithuania, the habitats appropriate for them, and threats of extinction. Students from grade ten concentrated on topics as impact of mankind on



Piešimo konkurso nugalėtojo – Leipalingio pagrindinės mokyklos trečioko Džiugo Klimašausko – piešinys / Winner of the drawing competition - a picture drawn by Džiugas Klimašauskas, a third-grade student at Leipalingis secondary school

Orientaciniai dviračių žygiai

Žygiai Veisiejų regioniniame parke suteikė progą iš arti pažvelgti į roplių ir varliagyvių buveines. Varžybose „Nebūk vėžlys“ 2011 m. susirungė 32 dviratininkai. 2012 m. žygyje „Ten, kur medvarlės šokuoja“ 43 dalyviai, dviračiais keliaudami po Veisiejų ir Kapčiamiesčio kraštą, susipažino su medvarlių paplitimu ir jų buveinių apsauga. Orientavimosi varžybų dalyviams teko įveikti įvairias užduotis, paslėptas aplink baliniams vėžliams ir medvarlėms svarbias vietas.

Pažintinis Ilgalalės takas

Keliaujant 1 km ilgio Dzūkijos nacionaliniame parke įrengtu taku galima susipažinti su rūšimis, kurioms išsaugoti labai svarbūs ekologiniai koridoriai, ir šių rūšių buveinėmis. Detali informacija



Orientacinio dviračių žygio „Nebūk vėžlys“ dalyviai / Participants of an orientational bicycle trip “Don’t be a turtle”

nature, and the role of ecological networks for preservation of biodiversity. A picture drawn by Džiugas Klimašauskas, a third-grade student at Leipalingis secondary school was recognised best at the drawing competition of the European pond turtle and was used to decorate a T-shirt of the project.

Oriental bicycle trips

Trips in Veisiejai Regional Park provided an opportunity to get to know the reptilian and amphibian habitats really well. A competition “Don’t be as slow as a turtle” (Nebūk vėžlys) of 2011 gathered 32 cyclists. A trip of 2012, “Where the tree-frogs jump” (Ten, kur medvarlės šokuoja) combined 43 participants, who travelled around Veisiejai and Kapčiamiestis by bicycle and learned of prevalence of tree-frogs and protection of their habitats. Those taking part in the orientation competition had to tackle various tasks, hidden close to areas important to the European pond turtle and tree-frog.

Educational path of Ilgalalė

Following the 1 km long path built in Dzūkija National Park is an opportunity to access the species, greatly depending on ecological corridors, as well as their habitats. Information boards display detailed information on the protected species and the role of the ecological network. A section in a wetland can be tackled using a wooden path; there are arrows to help you stay on the track. We believe that numerous tourists coming to Dzūkija National Park will contribute towards a wide dissemination of the message on the rare reptiles and amphibians found here.

“Eurovision” of the fire-bellied toads

An international competition for the title of best “singing” European fire-bellied toad summoned the animals from Lithuania, Latvia, Denmark, Sweden, and Germany for competition. In spring 2012, a numerous supporting team gathered by Trakų Vokė ponds, close to the capital city; from there, voice recording of these amphibians was broadcasted internationally. Fierce voting by the fans on the Internet lead to a victory of the Lithuanian fire-bellied toads. The curious audience gathered at the event had an opportunity to get to know these unique amphibians, hear their voices, watch the spring male fights and mating rituals, and visit their habitats.



Raudonpilvių kūmučių „Eurovizijos“ dalyviai
/ Participants of “Eurovision” of fire-bellied toads

apie saugomas rūšis bei ET reikšmę pateikiama informaciniuose stenduose. Atkarpą per šlapynę galima įveikti mediniu taku, o rodyklės padės neišklysti iš kelio. Tikimasi, kad daugybė Dzūkijos nacionalinį parką lankančių turistų padės žinią apie čia gyvenančius retus roplius ir varliagyvius paskleisti itin plačiai.

Raudonpilvių kūmučių „Eurovizija“

Tarptautiniame konkurse dėl gražiausiai „giedančios“ raudonpilvės kūmutės titulo susirungė Lietuvos, Latvijos, Danijos, Švedijos, Vokietijos atstovės. Gausi palaikymo komanda 2012 m. pavasarį rinkosi prie sostinės pašonėje esančių Trakų Vokės tvenkinių, iš kur šių varliagyvių balso įrašas siųstas tiesiai į tarptautinį eterį. Įnirtingai balsuodami internete gerbėjai lėmė lietuviškųjų kūmučių pergalę. Į renginį susirinkusi smalsi auditorija ne tik pažino šiuos unikalius varliagyvius, išgirdo jų balsus, tačiau ir stebėjo pavasarinės patinų kautynes bei poravimosi ritualus, aplankė jų namus.

Surengti ir kiti visuomenės švietimo renginiai:

- Keliaujanti nuotraukų paroda „Ar iš balos tas gražumas?“
- „LIFE globoja mūsų saugomus gyvūnus“
- Visuomeninės iniciatyvos ir talkos
- Publikacijos
- Filmas apie retų roplių ir varliagyvių buveines

Net jei edukacinių veiklų metu ne kiekvienas išmoko nepriekaištingai identifikuoti skirtingų rūšių roplius ir varliagyvius ar įsiminė lotyniškus rūšių pavadinimus, vis tiek svarbiausia, kad buvo išmokta kur kas daugiau: jautriai ir atidžiai stebėti pokyčius retų gyvūnų namuose, suprasti jų gyvenimo ženklus, atpažinti šiems ropliams ir varliagyviams kylančias grėsmes ir įžvelgti galimybę prisidėti prie jų šalinimo ir gyvūnų išsaugojimo.



Varlyčių šokis pažymint LIFE programos 20-ąjį jubiliejų
/ A dance of little frogs commemorating the 20th anniversary of LIFE programme



Vilniaus universiteto studentai tvarko balinių vėžlių buveinę
/ Students from Vilnius University carrying out management of a European pond turtle habitat

Also other activities devoted for raising of public awareness were organised:

- Picture exhibition “Whence such a beauty?”;
- A film on protection of rare reptiles and amphibians;
- “LIFE fosters the animals we protect” - the event was organised to commemorate the 20th anniversary of LIFE programme;
- Public initiatives and joint efforts;
- Publications.



Prieš dvejus metus atkurtoje buveinėje pastebėtas balinis vėžlys/ European pond turtle was noticed in a habitat restored two years ago

„Tai projektas, pasižymintis gražia teorinių-metodinių žinių gilinimo ir praktinių darbų įgyvendinimo darna. Projekto demonstracinė galia yra didelė, jo sukaupą patirtį neabejotinai perims ne tik kiti gamtininkai, bet ir teritorijų planavimo specialistai, kraštotvarkos ir aplinkosauginių-inžinerinių sprendimų rengėjai.“

Aplinkos ministerijos Saugomų teritorijų strategijos skyriaus vedėjas Algirdas Klimavičius.

„It is a project characterised by beautiful harmony of theoretical-methodical knowledge and implementation of practical work. The project has great demonstrational power; the experience it has accumulated will be taken over not only by other naturalists, but also by specialists of territorial planning and decision makers of landscape management and environmental engineering solutions.“

Algirdas Klimavičius, Head of Protected Areas Strategy Division, Ministry of Environment.

LIFE+ Gamta projektas „Bandomojo ekologinio tinklo Pietų Lietuvoje sukūrimas gamtinio karkaso teritorijose“
LIFE09 NAT/LT/000581, įgyvendintas Lietuvoje 2010 – 2014 metais“

