



Integrating
Transport Infrastructure
with Living Landscapes
IENE

IENE - 5th International Conference on Ecology and Transportation - 30th August to 2nd September 2016, Lyon, France

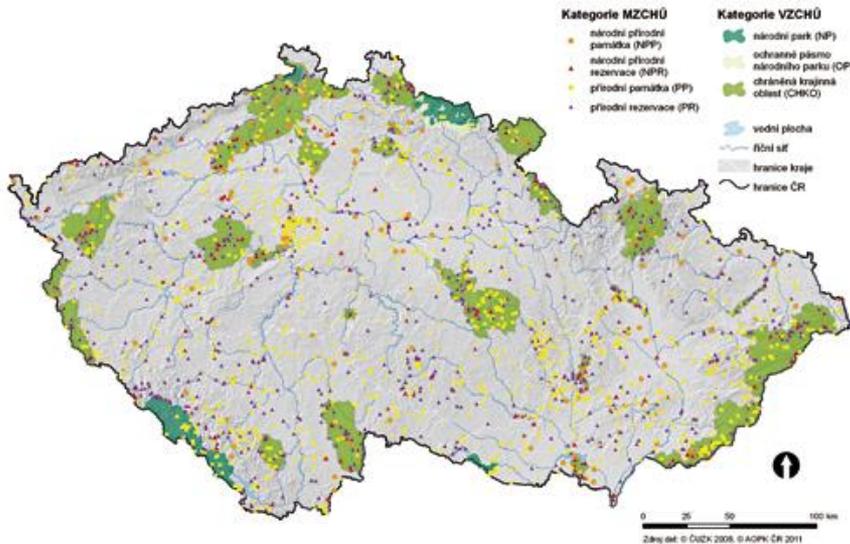
Motorway edges as refuge for butterflies – preliminary results of case study from the Czech Republic

Vladimír Hula and Jana Niedobová

Department of Zoology, Faculty of Agronomy, Mendel University Brno

Protected areas accross Czech republic

- Czech Republic has rich protected areas network
- Rest of countryside is homogenous with small spots of natural areas of grasslands
- The connection of localities is very poor

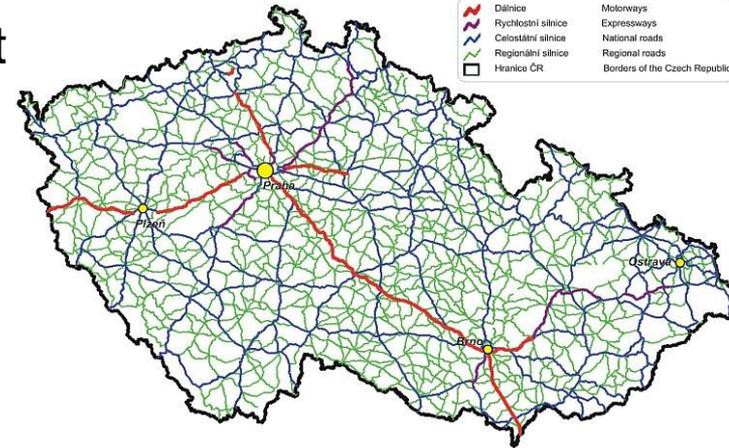




Why road wedges?

IENE - 5th IENE International Conference on Ecology and Transportation - 30th August to 2nd September 2016 - Lyon - France

- The network of roads (e.g. motorways) connect all protected areas around CZ
- There is plenty space to work with countryside
- There are butterflies and other nature
- There are experiences in the World



VYMÍRÁNÍ MOTÝLŮ V ČR

Das je přehled o stavu motýlů v ČR. Obsahuje textové úvahy, obrázky motýlů, grafy a mapy.

Úvodní úvaha (Úvodní text)
Děsí motýlů jsou doplněny a zároveň mnoho druhů nová, a přitom vzhledem propracovanému stavu lesů – například nám neovědomý model k hodnocení stavu v lesích bezobrábkých. Díky projektu „Máloznámé české motýly“ získáme od přírody ochranu rozšíření svých druhů v lesích bezobrábkých, a vzhledem k výskytu motýlů v lesích bezobrábkých. Časem je to rovněž – za poslední století jsme ztratili 18 druhů českých motýlů, což je 11 % české fauny.

Historie motýlů v ČR
První zmínka o výskytu motýlů v ČR je z roku 1522, přesto 400 000 a dříve 2000 jsou vyhledány nejen k hodnocení jejich dopadů na životní prostředí, ale i k analýzám změn stavu v dohledu, které souvisejí s proměnami krajiny nebo změnami klimatu. Známe však jen velmi málo o tom, jak se měnila krajina v průběhu času, a jak to souvisí s výskytom motýlů. Do mapy jsou na rozdíl od ostatních motýlů v hodnocení dopadů vlivu na životní prostředí a odborníci se zabývají výskytom motýlů v lesích, lesa i nad biologickou ochranou. Bližší informace najdete na stránce www.jednotka.cz

Historie motýlů v ČR
Jako vitální krajina i motýly doplnili na proměny české krajiny ve 20. století – postupnou teletizací zemědělníků a lesníků, zalesněním lesů, rozvojem lesnických podniků. To vše zapříčinilo postupnou ztrátu stavů, na která byly přizpůsobeny druhy endemického výskytu.

Nové poznatky
Motýli patří k nejvíce vyhledávaným živočichům na 18. století, což znamená, že v době průmyslové revoluce byli v ČR velmi častými. Dnes jsou však velmi vzácnými a jejich výskyt je omezen na malé plochy, které jsou chráněny jako přírodní památky. Nejvíce ohroženými jsou například motýli s bílými křídly a černými skvrnami, kteří žijí v lesích bezobrábkých. Jejich výskyt je omezen na malé plochy, které jsou chráněny jako přírodní památky.

České motýly
České motýly jsou velmi rozmanité a jejich výskyt je omezen na malé plochy, které jsou chráněny jako přírodní památky. Nejvíce ohroženými jsou například motýli s bílými křídly a černými skvrnami, kteří žijí v lesích bezobrábkých. Jejich výskyt je omezen na malé plochy, které jsou chráněny jako přírodní památky.

Mapa
Mapa České republiky s vyznačením výskytu motýlů v různých částech země. Zobrazeny jsou například motýly s bílými křídly a černými skvrnami, kteří žijí v lesích bezobrábkých.

Texty o jednotlivých motýlech

- Skvrnitá motýlka (Zerynthia polydama)**: Historicky výskyt byl omezen na Plzeň, kde v lesích bezobrábkých žil 20. století výskyt, je přibližně vlnou zastaven po druhé světové válce.
- Skvrnitá motýlka (Zerynthia polydama)**: Historicky výskyt byl omezen na Plzeň, kde v lesích bezobrábkých žil 20. století výskyt, je přibližně vlnou zastaven po druhé světové válce.
- Skvrnitá motýlka (Zerynthia polydama)**: Historicky výskyt byl omezen na Plzeň, kde v lesích bezobrábkých žil 20. století výskyt, je přibližně vlnou zastaven po druhé světové válce.
- Skvrnitá motýlka (Zerynthia polydama)**: Historicky výskyt byl omezen na Plzeň, kde v lesích bezobrábkých žil 20. století výskyt, je přibližně vlnou zastaven po druhé světové válce.





Problem – grasses and management

IENE - 5th IENE International Conference on Ecology and Transportation - 30th August to 2nd September 2016 - Lyon - France

- All „new“ road wedges are usually planted by cheap grasses
- These turfs produce high volume of biomass and has to be mowed several time a yearh
- As a management is used mulching, which together with high volume of biomass leads to homogenous structure
- Such grasslands are like green deserts





Integrating
Transport Infrastructure
with Living Landscapes

IENE





Methods



Nové technologie vegetačních úprav svahů dálničních a silničních koridorů pro zvýšení dlouhodobé efektivity zvláštní územní ochrany přírody
identifikační kód projektu TAČR: TH01030300

T A Č R
Technická agentura
České republiky
Program: Epston

Univerzita Palackého
v Olomouci

DLF
DÍLNA DOPRAVY
& INŽENÝRINGU

HBL
Horního Bránického
lesnického ústavu

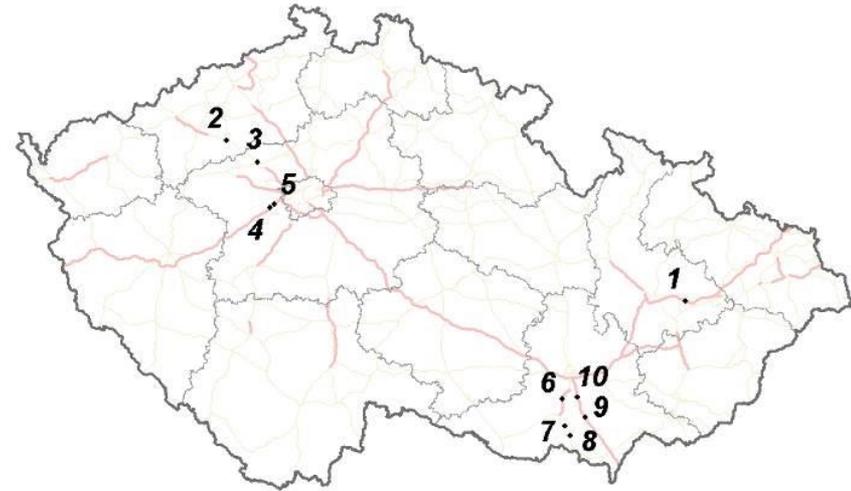
Mendelova
univerzita
v Brně

0 25 50 100 m

Lokalita 5: Rudná u Prahy
dálnice D5 (km 5,860 km)
ŘSD ČR, SSÚD Rudná
Středočeský kraj, obec: Rudná
N 50.021767 E 14.201733

měřítko: 1:2 000
mapová kompozice: Mgr. D. Kouřil, Ing. A. Lepková (HBL Projekt spol. s r.o.)
datum zpracování: září 2015
mapový podklad: Ortofoto © ČÚZK
RZM80 © ČÚZK
ArcCR © ARCDATA PRAHA, ZÚ, ČSÚ, 2014





Locality	Road
Louny	I/7
Slaný	I/7
Loděnice	D5
Rudná u Prahy	D5
Sobotovice	R52
Pasohlávky	I/52
Perná	I/52
Hustopeče	D2
Blučina	D2
Dolní Újezd	D1



PRELIMINARY RESULTS

IENE - 5th IENE International Conference on Ecology and Transportation - 30th August to 2nd September 2016

- Untill now we have only preliminary results
- Only butterflies fauna before an application of Rhinanthus
- We collected 27 species (363 specimens, 2015)
- Among common ubiquitous species we found also some rare and endangered species (*Polyommatus bellargus*, *P. thersites*, *Coenonympha arcania*, *Brintesia circe*, *Colias alfacariensis*) or typically xerophilous common species (*Plebejus spp.*, *Zygaena loti*) during 2015 season. During 2016 were found other very interesting species like *Carcharodus alcae*, *Glaucopsyche alexis* and *Zerinthia polyxena* (NATURA2000).
- 3 EN, 4 VU, 1 NT species according Red list of invertebrates of the Czech Republic (Farkač et al., 2015).





- There is source of butterflies which we can support by vegetation change
- The vegetation changed during the year 2016 and populations changes will be visible probably next year (data are under investigation now, last collecting were held 25.8.2016)
- We need to support even very common species which are disappearing from our nature and here are present even rare species
- The motorways could be used as new corridors for grassland species
- Will see changes 😊





Thank you for your attention!

- this applied research was supported by Technology Agency of the Czech Republic grant number TH01030300 (2015 – 2019)

„New technologies landscaping slopes of highway and road corridors to enhance the long-term effectiveness of specific territorial nature protection“

- we thank our project partners (Palacký University, DLF Seeds, HBH Projekt)
- we are grateful to our colleagues (S. Hejduk, T. Kuras, J. Těšitel, J. Mládek, T. Šikula, J. Suchomelová, A. Lepková, V. Černocho, L. Jalůvka) for pleasant and fruitful cooperation

