

# Velcí a divocí se vracejí

Velcí býložravci jako výzva péče o krajinu v 21. století

Miloslav Jirků

<sup>1</sup> Biologické centrum Akademie věd České republiky, v.v.i., Branišovská 31a, 370 05 Č. Budějovice

<sup>2</sup> Česká krajina o.p.s., Šultysova 170, 284 01 Kutná Hora

<sup>3</sup> Jihočeská Univerzita České Budějovice, Branišovská 31a, 370 05 Č. Budějovice

# Návrat megaherbivorů do ČR

## Relevantnost - DŮVODY

- Zásadní význam bezlesí - 90. léta - změna paradigmatu
- mozaika - bezlesí-řídké nezapojené lesy-zapojený les
- nejbohatší a nejohroženější biotopy temperátní zóny
- údržba - nákladné, neefektivní a umělé napodobování přírodních procesů – seč-management, agro-envi etc.

...dlouhodobá neudržitelnost – potřeba **racionalizace**,  
resp. finančně a technicky relevantní **alternativy**

...co chceme chránit, biodiverzitu?

# Návrat megaherbivorů do ČR

Biota je závislá na disturbancích

...do konce pleistocénu

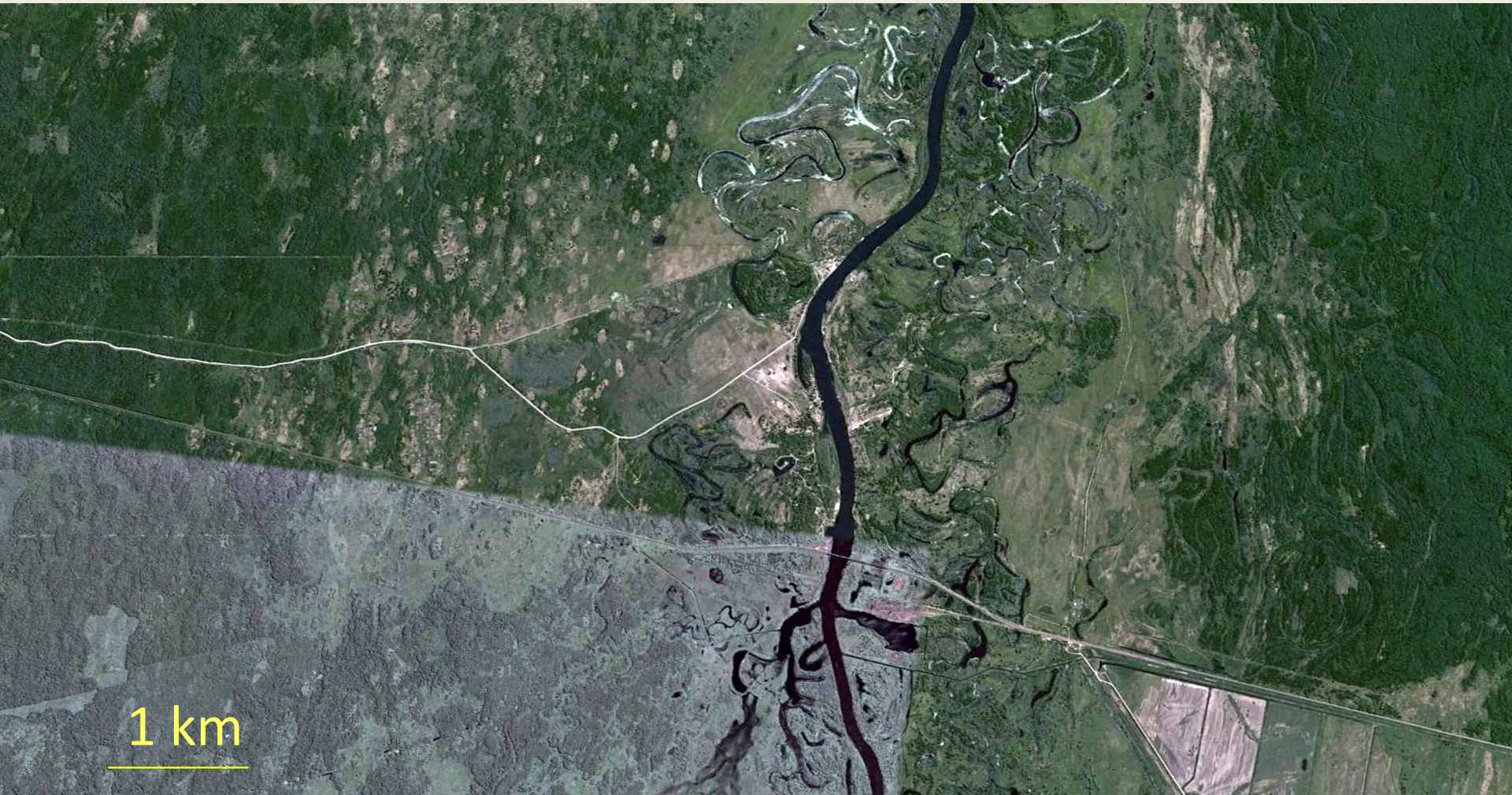
- živly (Bialowieza fires)
  - megaherbivoři
- ...od holocénu
- člověk
  - domácí zvířata

high forest vs. wood pasture; overkill vs. natural extinctions

...competing theories?



# Návrat megaherbivorů do ČR



# Návrat megaherbivorů do ČR

## Relevantnost - PŘÍNOSY

- I. velkoplošný management krajiny** – levná údržba bezlesí, resp. krajinné mozaiky & biodiverzity, obnovení zaniklých ekologických interakcí
- II. turistická a lovecká atrakce** – “big game business”
- III. produkce masa** – vysoce kvalitní “bio” maso

...proč opakovaně přínosy & komerce? ...CZ vs. Weuropa – funding, veřejnost

...problém není málo herbivorů, ale chybějící spásači!

...problém není ani málo pastvin, ale málo extenzivních...

...potřeba zohlednit výskyt zchd, citlivé biotopy atd.

...animal welfare

# Návrat megaherbivorů do ČR

Cílové původní druhy – všechny do eneolitu, zubr 20 st.

- divoký kůň (*Equus ferus*)
  - až 5 původních ekotypů (nejasná taxonomie)
  - Ukrajina 1879; Evropa kolem BC/AD, ČR eneolit
- pratur (*Bos primigenius*)
  - Polsko 1627, ČR 12-13. st.
- zubr (*Bison bonasus*)
  - Polsko 1919, Kavkaz 1927, ČR 14. st.
- osel asijský (*Equus hydruntinus* = *Equus hemionus*)
  - střední Evropa do eneolitu

# Návrat megaherbivorů do ČR

## Přetrvávající kontroverze

- původnost
- důvody vyhynutí - klima/vegetace či člověk?
- čas vyhynutí
- vliv velkých spásačů na vegetaci (Vera vs. klasika)

...z hlediska managementu krajiny **irelevantní...**

# Návrat megaherbivorů do ČR

## Proč důraz na **autentické** býložravce ?

- geneticko-evoluční, eko-, behavior- a vizuální autenticita
- minimální potravní selektivita  
(konvenční plemena jsou naopak výrazně selektivní)
- odolnost - patogeny, predátoři...stres obecně  
(Holland-FMD, počasí, sucho, extrémní teploty)
- vyhnutí se syntetickým systémům kde to je možné (ha)

...důraz na **'bezúdržbovost'**



# Návrat megaherbivorů do ČR

## Proč bezúdržbovost ?

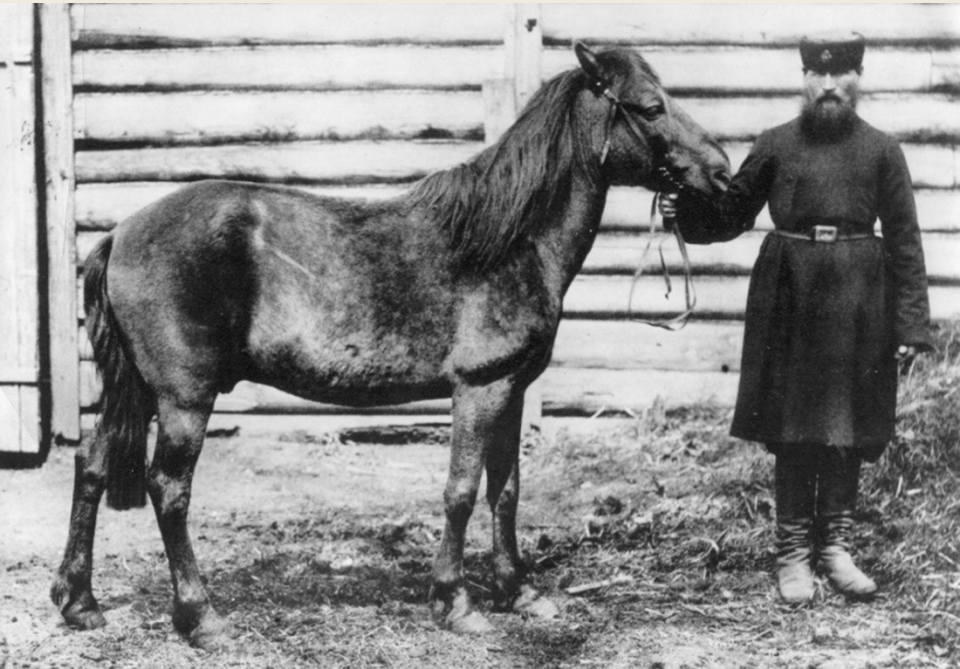
- minimalizace nákladů na management populací/stád  
+ problematika přikrmování – de-dakto nežádoucí
- minimalizace medikačních vet-intervencí...koprofauna!
- minimalizace nákladů na údržbu bezlesí, nepravidelnost
- přítomnost kadaverů v krajině...mrchožrouti
- nutná regulace populací (zubr 11%, koně 50% tohoročků)

...pragmatismus

...paradoxochranyprirody.cz (ad. Doupov-ovce – umělost, nutná péče, koprotoxo)

# Návrat megaherbivorů do ČR

divoký kůň



# Návrat megaherbivorů do ČR

pratur



# Návrat megaherbivorů do ČR

zubr



Současná rekonstrukce areálu zuba

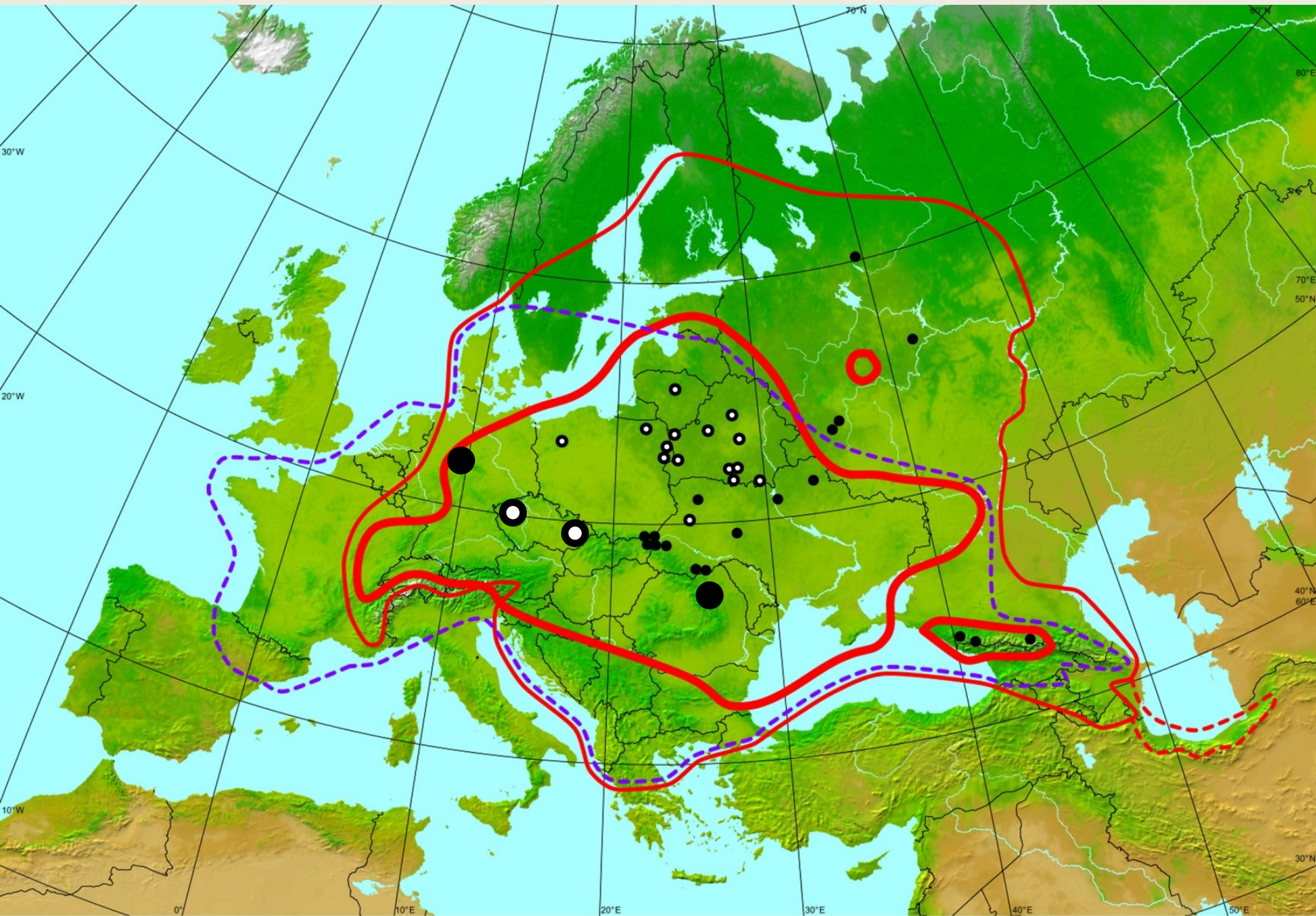
Starší rekonstrukce areálu zuba



# Návrat megaherbivorů do ČR

zubr

- hybridní taxon
- refuge species
- záchrana druhu z 12 zakladatelů
- v současnosti 4775 jedinců, 64% na volnosti (EBPB)
- 2 genetické linie - nížinná (Bělověžská)
  - nížinně-kavkazská
- veterinární problematika – analogie skotu
- soběstačná populace 10-15 let, 15-20 ks → 100-200 ks
- sedentarita



# Návrat megaherbivorů do ČR

**Kavkaz** - „problém“ hybridní populace *B. bison* × *B. bonasus*





# Návrat megaherbivorů do ČR

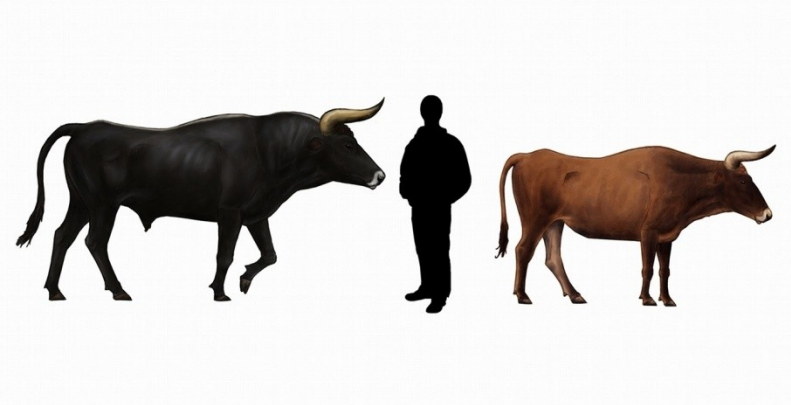
**Kavkaz** - „problém“ hybridní populace *B. bison* × *B. bonasus*



# Návrat megaherbivorů do ČR

pratur – **Uruz project** - program zpětného šlechtění

Genome editing



# Návrat megaherbivorů do ČR

Divoký kůň – Exmoor pony



# Návrat megaherbivorů do ČR

Divoký kůň – Exmoor pony



# Návrat megaherbivorů do ČR

Divoký kůň – Exmoor pony





# Návrat megaherbivorů do ČR

## Cílové oblasti pro reintrodukce - VVP

- nízké zalidnění
- vysoká proporce bezlesí
- výškový a vegetační gradient
- velká rozloha – desítky až stovky km<sup>2</sup>
- majetkoprávně vyřešené – málo stakeholders
- vysoká biodiverzita díky činnosti armády vs. zarůstání
- time window – armáda vs. development, zarůstání vs. seč
- zavedený turismus – Karlovy Vary, Olomouc
- blízkost státních hranic – přeshraniční komerční přesah
- transformace do civilního režimu?
- PR
- finanční profit pro armádu, ochranu přírody i regiony

# Návrat megaherbivorů do ČR

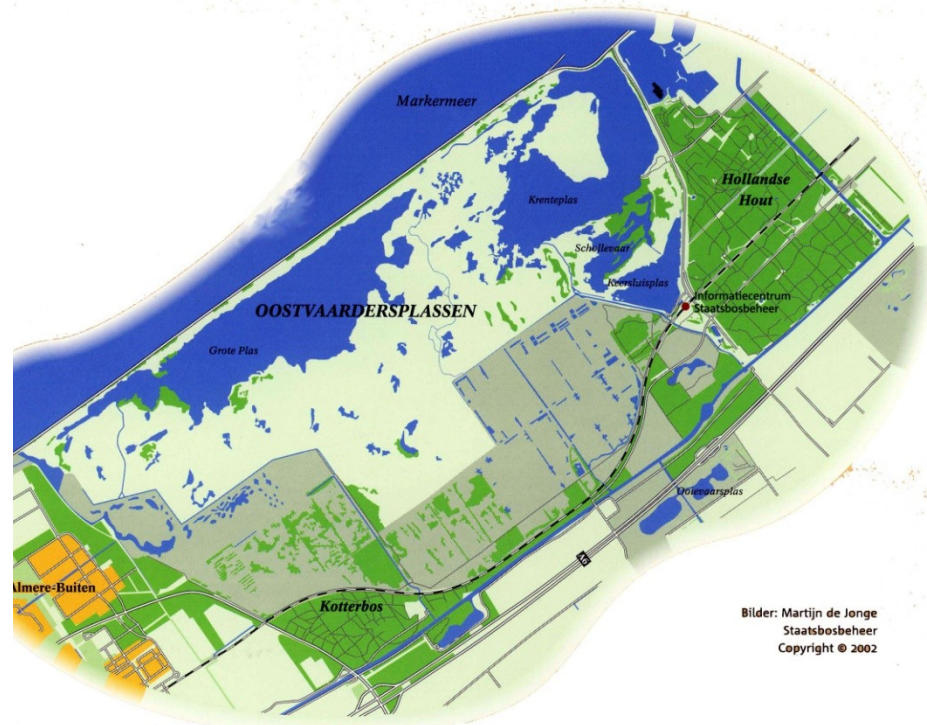
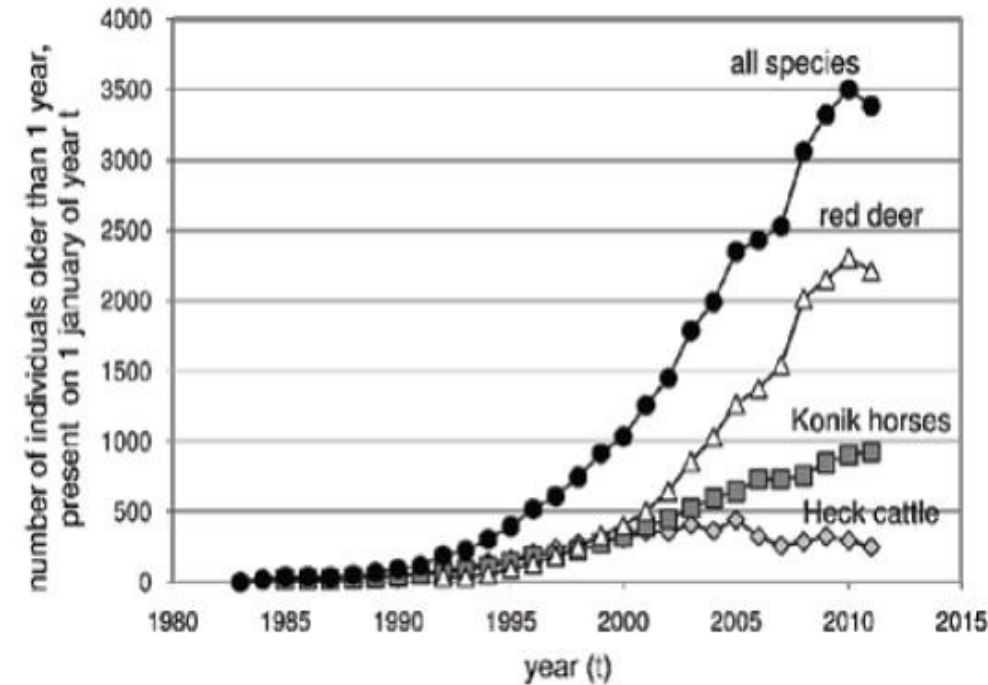
Příklady ze zahraničí

Oostvaardersplassen, Holandsko  
skot, kůň, vysoká





# Oostvaardersplassen - Holandsko



# Oostvaardersplassen - Holandsko



# Veluwe - Holandsko



## Waarschuwing

De dieren die in dit gebied grazen, kunnen onvoorspelbaar reageren

- Houd minimaal 25 meter afstand
- Doorkruis kuddes niet
- Laat de dieren met rust
- Voer en aai de dieren niet
- Honden aan de lijn Art. 461 W.v.S.

Betreden op eigen risico



Natuurmonumenten  
Beschermt natuur in Nederland

meldpunt 026 497 91 00



# Návrat megaherbivorů do ČR

Příklady ze zahraničí

Prérie U.S. – mustangové, bizoni



- New Forest, UK – skot, vysoká, koně, zubr
- Chernobyl, UKR/Bělousko – kůň převalského, zubr atd.
- Kavkaz, Rusko – zubr atd.
- další začínají v Chorvatsku, Estonsku, Rumunsku, Španělsku, Portugalsku, na trojmezí UK/SK/PL aj.

# Návrat megaherbivorů do ČR

## Perspektivní VVP – prioritní

- Doupovské hory – geografie, klima, biodiverzita(!)
- Libavá

## Perspektivní BVVP

- BVVP Milovice-Mladá – nedořešený management  
...blízkost Prahy

!!! Brdy - převod do civilu **ALE** nejméně vhodné

# Návrat megaherbivorů do ČR



# Návrat megaherbivorů do ČR

## Fáze návratu megaherbivorů

### F1 **Výzkum a ověřování**/kalibrace metodiky

- koně a skot - velkoplošný polodivoký chov, výzkum, nové lokality
- zubr – reintrodukce – 2 lokality, souběžnost s lovem
- namnožení – nové lokality (velkoplošná zchů)
- po ca 10-15 letech produkce masa

### F2 **Provoz**

- kůň a pratur – velkoplošný polodivoký 'chov' – vyhrazené oblasti
- zubr stabilní součástí fauny ČR – 2 soběstačné divoké populace
- management krajiny, turismus/lov, produkce masa



# Návrat megaherbivorů do ČR

Spolupráce AČR, AVČR, Česká Krajina o.p.s.

AČR, obce, kraje, soukromníci a církve(?)

- pozemky
- logistika a management

AVČR (BC, UBO) + univerzity (JU, KU, VFU)

- výzkum – megaherbivoři vs. prostředí, parazitologie
- servis a management

Česká Krajina a jiné NGOs

- PR, publicistika, tiskové konference atd.
- komunikace s partnery a management

# Návrat megaherbivorů do ČR

## Zajištěná podpora a finance

- zaštitění hlavními (bio)výzkumnými institucemi ČR
- široká podpora odborné veřejnosti
- zajištěn biologický výzkum – pokryty zásadní okruhy
- spolupráce s EBPB (zubr, PL) a ostatních EU partnerů
- 1.000.000 na reintrodukci zubra...lessons learned 😊
- OPŽP, následně TAČR, GAČR atd.
- zohlednění legislativy (veterinární, hygienické, zeměd'.)

# Cílový stav

kompletní autentické  
společenstvo býložravců  
resp. „**funkčních ekosystémů**“  
+ profit & úspory (úvod)



# Cílový stav

navrácení zaniklých  
biotických interakcí



# Cílový stav - otázka uhynulých zvířat



# Cílový stav



Likvidace kadaverů  
bez problému - mrchožrouti  
skot, Holandsko - jen **3 dny** !



# Cílový stav

Up-to-date management - poučení ze zahraničí

- maximální racionalita - ochrana + profit + veřejnost  
(VVP + velkoplošná zchů + zemědělsky marginální oblasti)
- mustang prior 90-ties - regionální kulturní předsudky
- culling - management a trofejový lov - včetně zchd
- 'řízená divočina' (absence/vzácnost predátorů, turismus)

**! předpoklad přednastavené legislativy a  
experimentálního provozu !**

# Cílový stav

V evropském kontextu zcela bezprecedentní řešení péče o krajinu...!**bez rizik!**...nikde nekoncipováno v této podobě





# Návrat megaherbivorů do ČR

## Současný stav

Doupovské hory & Libavá

- reintrodukce zubra
- navazující výzkum (sat-telemetry, grazing etc.)

Milovice-Mladá

- 2 x cca 100-200? ha
- výzkum - megaherbivoři vs. prostředí & parazitologie
- pratur back-breeding
- komparativní kalibrace managementu (sousedí s PR)

Podyjí - osli?

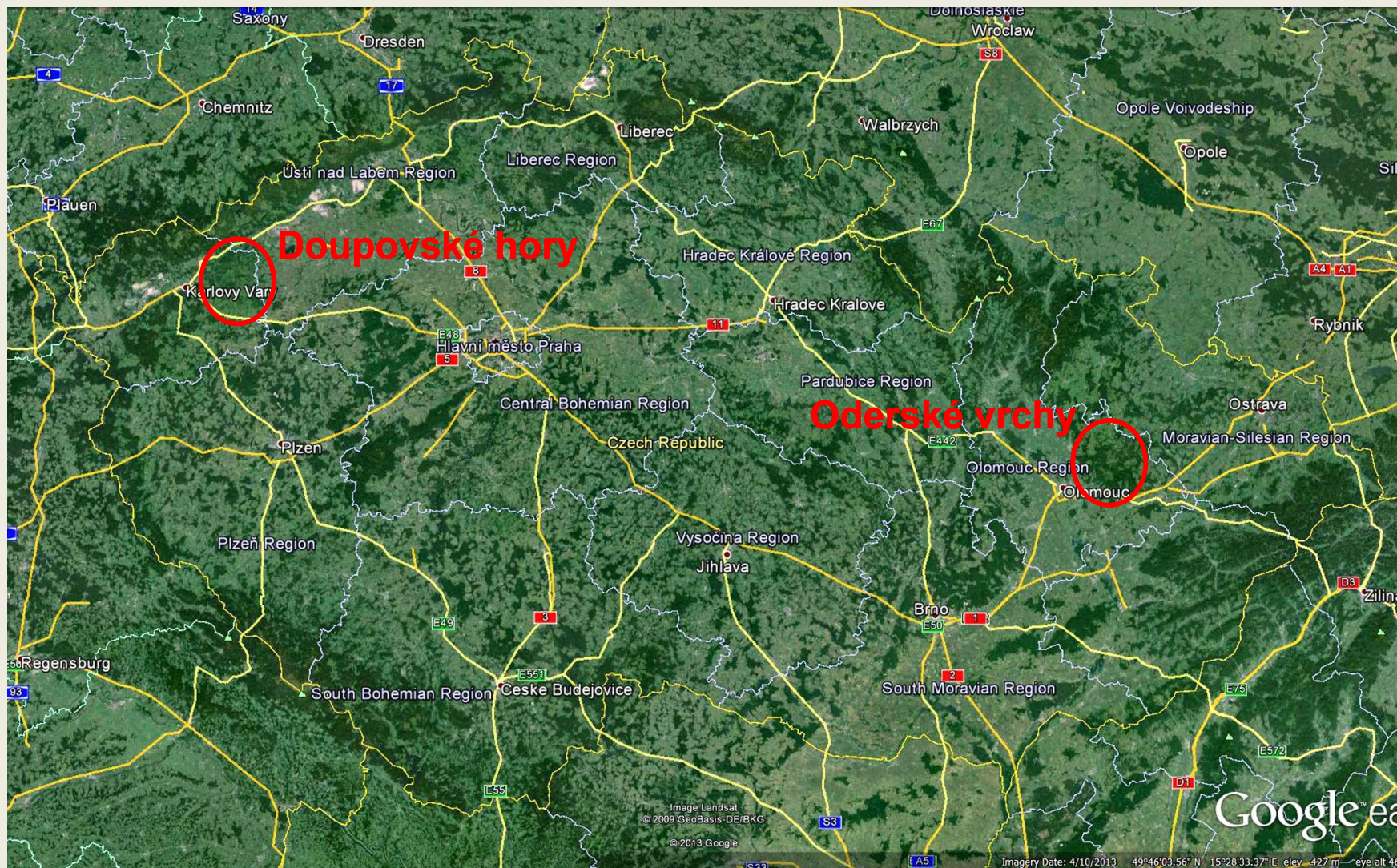
## Současný stav

- 21 zubrů v 5 ZOO – pouze nížinně-kavkazská linie
- 32 zubrů ve 3 soukromých chovech (2xL, 1xLC)
- jediné polodivoké stádo - 11 zubrů nížinné linie  
4000 ha obora Židlov (bývalý VVP Ralsko)  
(Vojenské Lesy a Statky, s.p. – Armáda ČR)

Židlov – chov zubrů od r. 2011



## Fáze 2. Repatriácie na 2 lokalitách VLS, SCHEZ, Česká Krajina, BC AVČR, JU



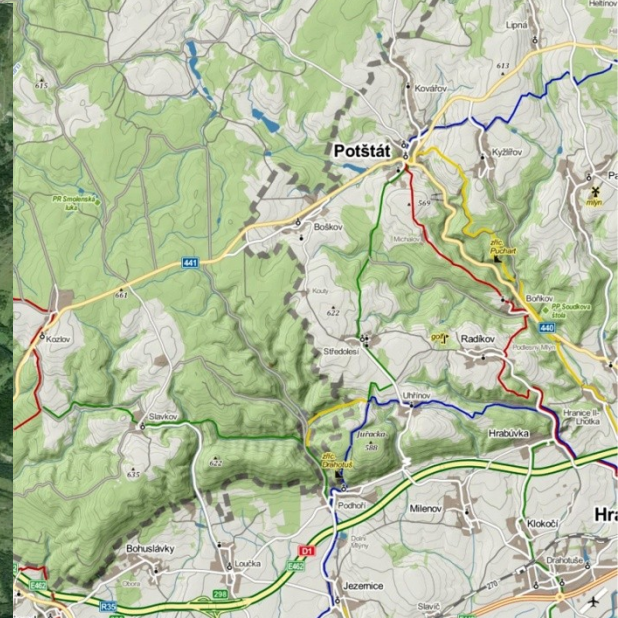
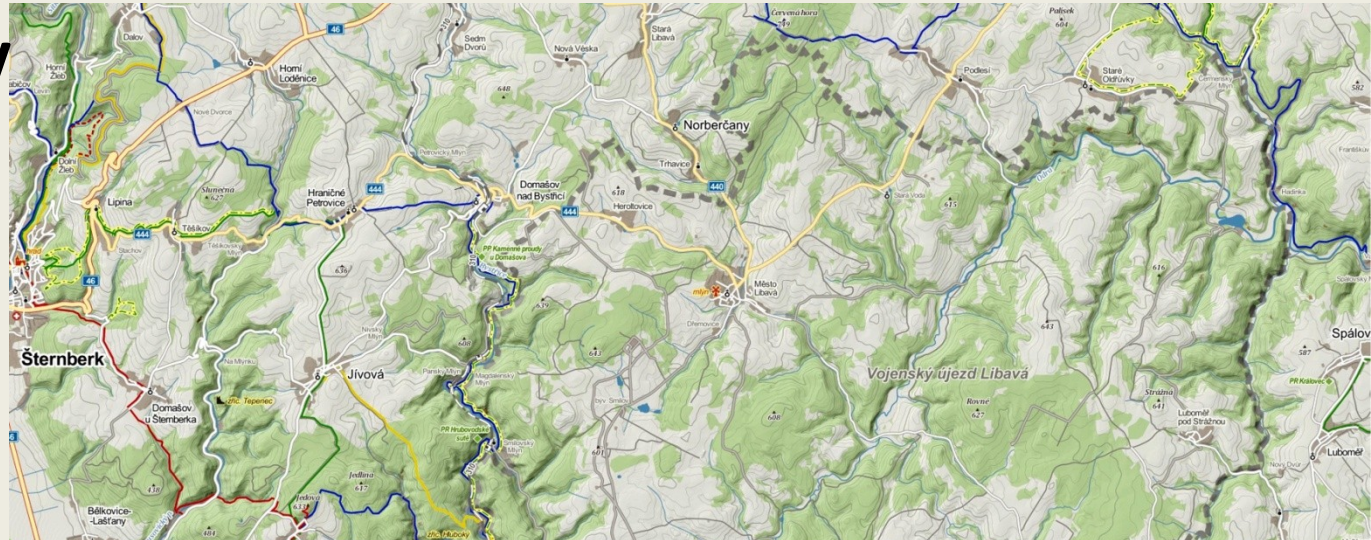
# Oderské vrchy

VVP Libavá

327 km<sup>2</sup>

320-705 m

pramen Odry



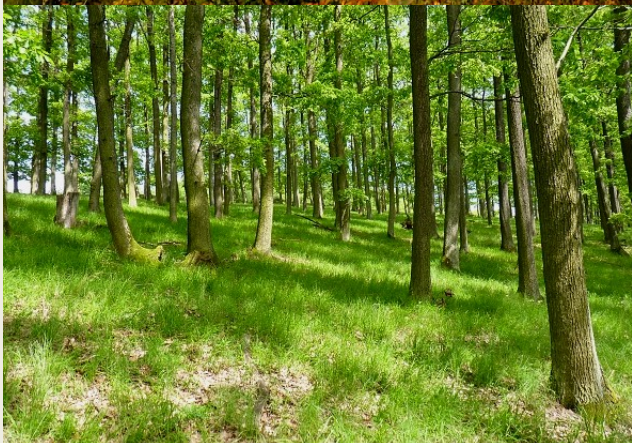
# Oderské vrchy

## nelesní biotopy



# Oderské vrchy

## lesní biotopy



# Oderské vrchy

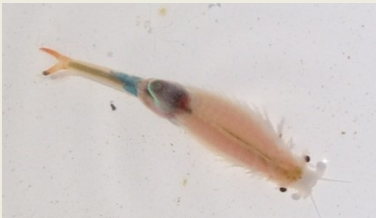
velmi pestrá flóra - od květnatých luk s orchidejemi po pestré mokřady a zachovalé listnaté a smíšené lesy



# Oderské vrchy

řada vzácných a ohrožených druhů živočichů

...rys ostrovid, vydra říční, bobr evropský, tetřívka obecná, chřástal polní, čáp černý, čolek velký a karpatský, listonozi, žábronožky a mnoho dalších



**orel skalní**

úspěšné hnízdění po >100 letech !



- relativně teplé klima
- výskyt teplomilných plazů v sousedství VVP

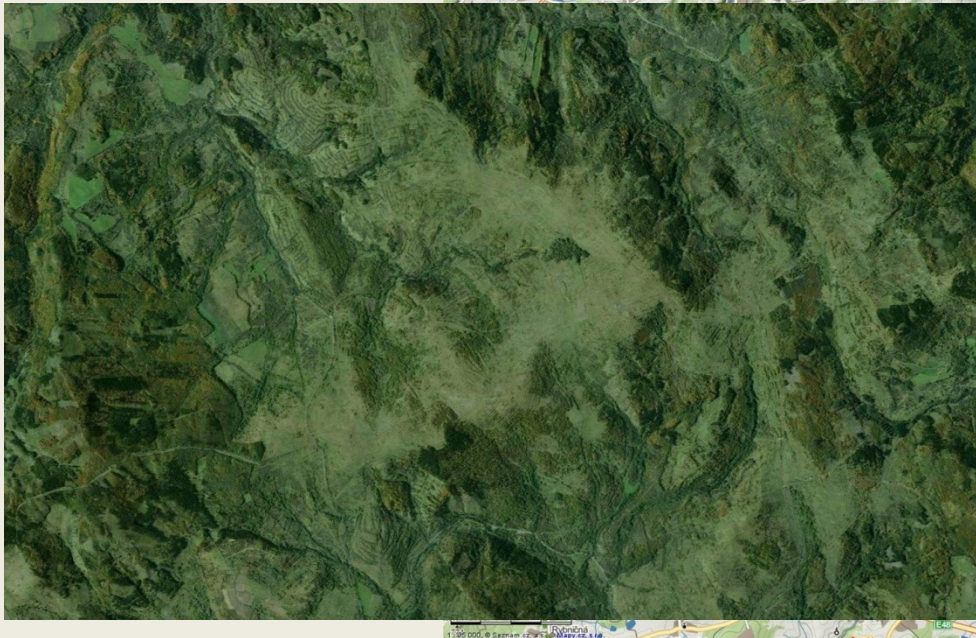
# Doupovské hory

VVP Hradiště

332 km<sup>2</sup>

350-933 m

největší vulkanické pohoří ČR



# Návrat zubra evropského (*Bison bonasus*) do České republiky

Potenciální přínosy a perspektivní lokality



ODBORNÁ STUDIE  
Listopad 2012

Dalibor Dostál,<sup>1</sup> Miloslav Jirků,<sup>2</sup> Martin Konvička,<sup>2,3</sup> Lukáš Čížek,<sup>2,3</sup> Martin Šálek<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Česká krajina o.p.s., Šultysova 170, 284 01 Kutná Hora, dalibor.dostal@ceska-krajina.cz

<sup>2</sup> Biologické centrum Akademie věd České republiky, Branišovská 31a, 370 05 České Budějovice, miloslav.jirku@seznam.cz, lukascizek@gmail.com, konva333@gmail.com

<sup>3</sup> Jihočeská Univerzita České Budějovice, Branišovská 31a, 370 05 České Budějovice, martin.sali@post.cz

<sup>4</sup> Ústav biologie obratlovců Akademie věd ČR, v.v.i., Květná 8, 603 65 Brno

Vydala Česká krajina o.p.s. 2012

## Abstract:

Return of the European Bison (*Bison bonasus*) to the Czech Republic: Potential contribution to the national conservation/developmental measures and perspective reintroduction localities. Historical range, species resurrection after the extinction in the wild, and current distribution are reviewed in the context of current knowledge. For the very first time, history and current state of Czech European bison breeding centres are reviewed, including all available information on history, herd sizes, genetic line, breeding and veterinary issues of individual facilities. Biological, veterinary, management, social and economical aspects of the proposed European bison reintroductions are assessed. Uninhabited, biologically diverse and well preserved military training areas harbouring extensive non-forest and forest habitats are proposed as the most perspective reintroduction localities. These include: Boletice, Ralsko, Doupov, Libava and Brdy, surface areas of which range between 219-372 km<sup>2</sup>. Overview of geographical and biological characteristics, as well as conservation priorities is provided for each locality.

**bibliografická citace:** Dostál D., Jirků M., Konvička M., Čížek L. a Šálek M., 2012: Návrat zubra evropského (*Bison bonasus*) do České republiky: Potenciální přínosy a perspektivní lokality. Česká krajina, Kutná Hora, 120 s.

Foto na první straně obálky: Isifa.cz

letos divocí koně a pratur...

**Děkuji za pozornost**

