

Migrační koridory mezi Českou republikou a Rakouskem

Project Crossborder Habitat Network and Management
- Connecting Nature AT-CZ (ConNat AT-CZ)



Interreg 
EVROPSKÁ UNIE
Rakousko-Česká republika
Evropský fond pro regionální rozvoj



CONNECTING
ATCZ **NATURE**

Autor textu: Lucie Štefanská

Autoři kreseb a mapových podkladů: L. Štefanská, J. Vrba, A. Frey-Roos, F. Suppan, V. Zýka, Land Niederösterreich, AOPK ČR, VÚKOZ, v. v. i.

Autoři fotografií: V. Hlaváč, M. Strnad, F. Jaskula, L. Dajč, J. Uhlíková, J. Štefanský, AOPK ČR, ŘSD ČR, Asfinag, NÖ.Regional

Grafické zpracování: Granit, s.r.o.

Tisk: TISKÁRNA K-TISK s.r.o.

Náklad: 300 ks

Vydání: 1. vydání

Vydala:

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11-Chodov

email: aopkcr@nature.cz, distribuce publikací: knihovna@nature.cz

© Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2020

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky je státní instituce, která zajišťuje odbornou i praktickou péči o naši přírodu, zejména o chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace a národní přírodní památky. Více na www.nature.cz

ISBN 978-80-7620-067-8

NEPRODEJNÉ



PŘÍRODA JE NAŠE DĚDICTVÍ I BUDOUCNOST

Crossborder Habitat Network and Management - Connecting Nature AT-CZ

DÉLKA TRVÁNÍ PROJEKTU:

1. 1. 2018 – 30. 6. 2021

ALOKOVANÉ PROSTŘEDKY EFRR:

€ 1 845 408,71

ZKRATKA:

ConNat AT-CZ

VEDOUcí PARTNER:

National Park Thayatal

PARTNEŘI PROJEKTU:

- Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz
- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
- Botanický ústav Akademie věd ČR, v.v.i.
- Jihočeský kraj
- Kraj Vysočina
- Österreichische Bundesforste AG
- Österreichischer Naturschutzbund, Landesgruppe NÖ
- Správa Národního parku Podyjí
- Universität für Bodenkultur Wien
- NÖ.Regional.GmbH



PROJEKT CONNAT AT-CZ

Crossborder Habitat Network and Management

Krajina projektového území mezi Dolním Rakouskem a přilehlými kraji ČR (kraj Vysočina, Jihočeský a Jihomoravský kraj) je vystavena sílícímu tlaku lidské činnosti. Zvyšuje se frekvence dopravy, zintenzivňuje se zemědělství a dochází k rozrůstání zástavby. Tím dochází k izolaci významných přírodních oblastí, jako je např. národní park Thayatal/Podyjí nebo mokřady a rašeliniště ve Waldviertelu a v ob-

lasti Národního parku Šumava. Druhá pestrost (biodiverzita) těchto oblastí je v důsledku chybějícího propojení jednotlivých území ohrožena.

Hlavním cílem projektu ConNat AT-CZ je zajistit velkoplošné propojení přírodních stanovišť mezi dolnorakouskými Vápencovými Alpami (Kalkalpen), Šumavou, Českomoravskou vrchovinou a Karpaty. Za tímto účelem je důležité přeshraničně navazovat spolupráci mezi všemi dotčenými subjekty (zejména mezi orgány ochrany přírody, regionální samosprávou a institucemi spravujícími dopravní infrastrukturu). Neméně důležité je provázat ekologické sítě sousedních států tak, aby byla zajištěna spojitost (konektivita) přírodního prostředí. Konektivitu přírodního prostředí je pak třeba udržovat prostřednictvím vhodně zvolených opatření.

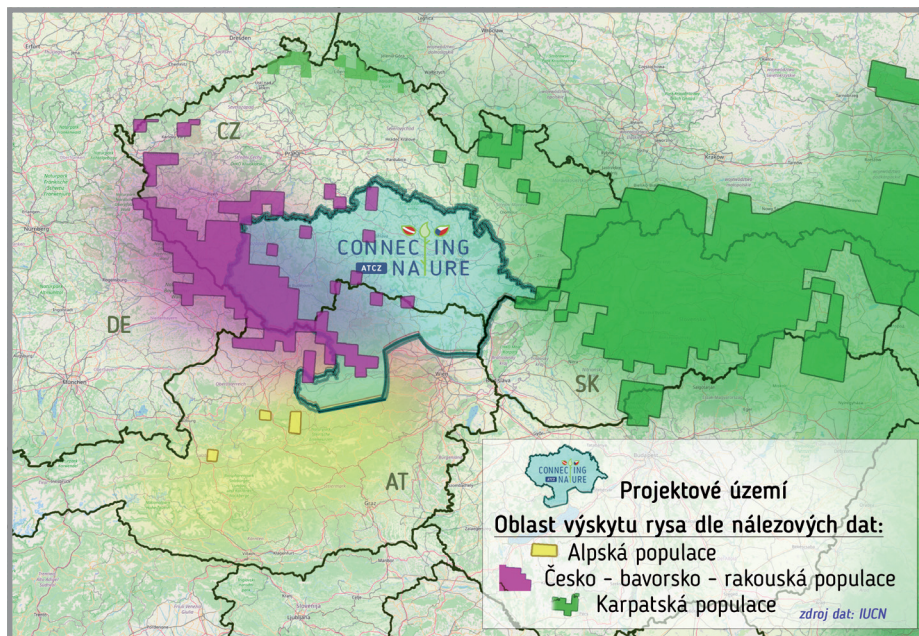


Další informace, včetně popisu jednotlivých výstupů projektu, naleznete na www.stránkách programu Interreg V-A Rakousko-Česká republika pro programové období 2014-2020.
(www.at-cz.eu)

Velkoplošné propojení přírodního prostředí

Propojení ekologických sítí naplňuje požadavky ochrany soustavy Natura 2000 a je nezbytnou součástí ochrany biodiverzity. I člověku zajišťuje vzájemné propojení chráněných území a různých přírodních krajinných prvků (pásky zeleně, remízky, hájky, mokřady)

možnost profitovat ze služeb lépe fungujících ekosystémů. **Krajina se zachovalou konektivitou přírodního prostředí umožňuje přežívání ohrožených druhů živočichů** a zároveň je atraktivním prostředím pro místní obyvatelstvo i turisty.



Projektové území leží na spojnici mezi několika cennými přírodními oblastmi střední Evropy. Tyto oblasti se zachovalými lesními komplexy poskytují vhodné podmínky pro život velkých savců. Důležitost zachování průchodnosti projektového území je dobře patrná při pohledu na rozmístění středoevropských populací rysa ostrovida. Aby se jedinci z těchto populací mohli potkávat, je nutné zachovat konektivitu přírodního prostředí i na ploše projektového území.

KONEKTIVITA A FRAGMENTACE

Konektivita krajiny

Obecný termín. Stav propojení strukturálních přírodních prvků v krajině umožňující nepřerušovaný průchod mezi těmito prvky. Fyzické propojení mezi krajinnými prvky.

Konektivita biotopů

Stav propojení jednotlivých typů prostředí. Obvykle uváděna jako spojitost prostředí, které je vhodné pro určité (živočišné) druhy. Např. konektivita lesního prostředí, které splňuje nároky rysa ostrovida.

Funkční konektivita

Míra propustnosti prostředí z hlediska cílových druhů, včetně zohlednění propustnosti migračních bariér. Vzájemné propojení jádrových oblastí a migračních koridorů způsobem, který umožňuje cílovým druhům procházet krajinou. Zohledňuje etologii (chování) a ekologii (nároky na prostředí) cílových druhů.



Fragmentaci biotopů způsobují především migrační bariéry – překážky bránící volnému pohybu živočichů krajinou. Nepřekonatelnou migrační bariéru vytváří především dálnice.

Fragmentace biotopů

(Fragmentace přírodního prostředí)

Přeměna rozsáhlých biotopů v menší a izolovanější oblasti. Které postupně ztrácejí potenciál pro naplňování svých původních funkcí.

Biotop (stanoviště)

Prostředí, které splňuje charakteristické nároky pro život daných organismů.

Vliv míry propojení biotopů na živočichy

Potřebu spojitého přírodního prostředí (biotopů), stejně jako negativní efekty jeho fragmentace, můžeme sledovat na různých (vzájemně provázaných) úrovních - od jedinců, přes populace, až po celé ekosystémy.

| KONEKTIVITA BIOTOPŮ UMOŽŇUJE | FRAGMENTACE BIOTOPŮ ZPŮSOBUJE | |
|---|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • volný pohyb krajinou | <ul style="list-style-type: none"> • zvýšení mortality živočichů • omezení možnosti obsazovat nové oblasti poskytující potřebné zdroje (potrava, úkryty) • úbytek prostředí vhodného k pohybu krajinou (zvířata se pohybují v blízkosti lidských sídel - konflikt s člověkem) | JEDINEC |
| <ul style="list-style-type: none"> • tok genů mezi populacemi díky dálkovým migracím jedinců | <ul style="list-style-type: none"> • narušení struktury populací, demografické změny (např. změna věkové struktury vlivem vyšší mortality migrujících jedinců, příbuzenské křížení - inbreeding) • zánik malých okrajových populací | POPULACE |
| <ul style="list-style-type: none"> • zachování druhové rozmanitosti • udržování stabilních ekosystémů (stabilní ekosystémy poskytují ekosystémové služby) | <ul style="list-style-type: none"> • narušení druhové skladby • disbalance ekosystému (např. přemnožení kořisti v místech, kde nevznikne stabilní populace šelem) | EKOSYSTÉMY |

MIGRAČNÍ BARIÉRY

Přírodní prostředí může být rozděleno přirozenými bariérami (např. řeka, hory, bezlesí vzniklé po požáru). Bariéry, které živočichům dlouhodobě brání v pohybu krajinou, vznikají zpravidla činností člověka a označujeme je jako migrační bariéry.

Migrační bariéry mohou působit jako fyzická (nepřekonatelná) bariéra, psychologická bariéra (odrazuje živočichy přesto, že je fyzicky překonatelná) a též mohou přímo zvyšovat mortalitu živočichů.

Míru narušení konektivity přírodního prostředí na konkrétní lokalitě je třeba posuzovat s ohledem na:

- a) kumulativní bariérový efekt** – míra neprostupnosti dané lokality daná kombinací několika bariér
- b) funkční konektivitu** – nutné posouzení prostupnosti lokality pro konkrétní druhy živočichů

Typy migračních bariér



Dopravní infrastruktura

(vysokorychlostní víceprůdové komunikace a železnice)

- psychologická bariéra (vliv hluku, osvětlení, příliš malé průchody)
- nepřekonatelná fyzická bariéra (zejména oplocené dálnice bez adekvátního zprůchodnění, protihlukové stěny)
- zvýšení mortality živočichů (střet s dopravními prostředky, špatně umístěné oplocení/ stěny přístupné jen z jedné strany dálnice tvořící past)



Zástavba

- zastavěné plochy vytváří trvalou bariéru, která nevratně narušuje konektivitu přírodního prostředí
- psychologická bariéra, rušivé vlivy



Vodní toky a vodní plochy

- obtížně prostupnou až neprostupnou bariéru tvoří technické úpravy břehů (především betonové či kamenné zdi)
- kumulativní bariérový efekt
- zvýšení neprostupnosti dalších bariér (např. vodní tok u silnice)



Oplocení a el. ohradníky

- (obory, pastviny, sady a vinice)
- psychologická i fyzická bariéra
 - často spoluvytváří kumulativní bariérový efekt



Nevhodné prostředí

- pro velké savce zejména zemědělská krajina, která neposkytuje vhodné úkryty

VOLNÝ POHYB ŽIVOČICHŮ KRAJINOU

Všechny živočišné druhy musí mít možnost volného pohybu v takovém prostředí, které odpovídá jejich potřebám (jejich biotopovým nárokům). Volný pohyb živočichů v krajině je jejich základní životní potřeba a zároveň podmínka přežívání celých populací.

Fragmentace habitatů může znesnadňovat všechny typy pohybu živočichů. Dálkové přesuny živočichů, které umožňují setkávání jedinců – disperze a migrace – zajišťují zachování stabilních populací a v konečném důsledku i zachování druhů na daném území.



Pro zjednodušení používáme v kontextu ochrany konektivity přírodního prostředí pro všechny dálkové přesuny živočichů pojem „migrace“.

Přesto, že na lokální úrovni jsou fragmentací biotopů zasaženy mnohé živočišné druhy (typickým příkladem jsou obojživelníci hynoucí pod koly automobilů během sezonních migrací na místa páření), celkově jsou, v této souvislosti, nejvíce ohroženou skupinou velcí savci.

Typy pohybu živočichů v prostředí

Pohyb v oblasti domovského okrsku – zejména pohyb mezi místy odpočinku, zdroji potravy a vody, obhajování teritoria

Disperze – nepravidelné přesuny jedinců na delší vzdálenosti

- obvykle za účelem zakládání nových teritorií a hledání partnerů k páření;
- přesuny vykonávané zejména mladými jedinci, kteří opouštějí domovské okrsky svých rodičů

Migrace – (často pravidelné) přesuny jedinců i skupin obvykle za zdroji potravy a příznivějšími klimatickými podmínkami

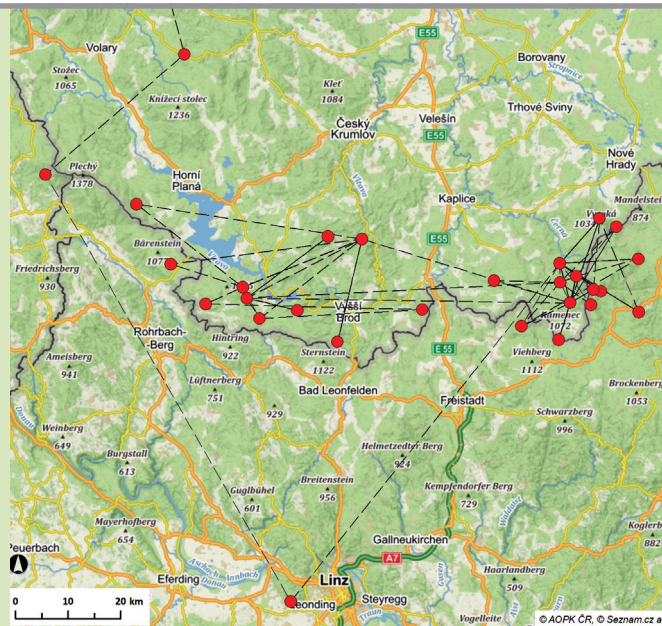
Rysí tulák Luděk

Rysí kocour Luděk se v roce 2015 proslavil svou mimořádnou cestou, během které prošel trasu dlouhou více než 130 km vzdušnou čarou (jeho reálná cesta ale byla samozřejmě mnohem delší). Z rodného Prachaticka se vydal na jih a došel až do oblasti lesního komplexu Kürnberger Wald u Lince. Rozloha tohoto lesa, pouhých 12 km², je však pro život rysa zcela nedostačující. Rysi obývají domovský okrsek o rozloze 150–400 km². Navíc je okolí Lince plné migračních bariér (nákupní centra, letiště, výrobní haly apod.). Je tu i velký pohyb lidí a aut. Pro výskyt rysa jsou zde tedy podmínky více než nepříznivé. Proto dále zamířil na severovýchod, do Novohradských hor. O tři roky později byl Luděk sledován v oblasti Národního parku Šumava a v oblasti Českokrumlovska.

Na svých cestách musel tento rysí cestovatel překonat řadu migračních bariér. Jeho dlouhé putování ukazuje jak důležitým aspektem ochrany velkých savců je zachování krajiny propustné pro migrující zvířata. V případě česko-bavorsko-rakouské rysí populace je ochranná priorita zachování propojení zejména mezi sousedními populacemi - karpatskou a alpskou.

Autoři případové studie:

Mináriková T., Engleder T., Volfová J., Buřka L., Belotti E., Woelfl S.



Hypotetická trasa rysa Lud'ka. V březnu a dubnu 2015 byl pohyb Lud'čka opakovaně zaznamenán fotopastí na Prachaticku, v srpnu a září byl vyfotografován v lokalitě Kürnberger Wald u Lince, od října se ale už pohyboval v Novohradských horách. Červené body jsou místa zastížení rysa na fotopasti, přerušované úsečky značí spojnice míst výskytu. (© Jan Vrba, ©Seznam.cz a.s.)

VELCÍ SAVCI: Skupina nejvíce ohrožená fragmentací biotopů

Jelen evropský, los evropský, vlk obecný, medvěd hnědý a rys ostrovid, jsou velcí savci, kteří jsou přirozenou součástí středoevropské fauny. Jedná se o živočichy s velkými prostorovými nároky - jejich domovské okrsky dosahují několik stovek km². Ke svému životu potřebují především rozsáhlé lesy, proto nacházejí optimální životní podmínky především na území velkoplošných chráněných oblastí.

Fragmentace krajiny - problém pro migrující jedince

Zástupci velkých savců mohou být negativně ovlivněni i migr. bariérou ve vlastním domovském okrsku, v jádrových oblastech. Obecně jsou však pro tyto ohrožené druhy* největším problémem bariéry, které jim brání v migraci do vzdálenějších oblastí. Zejména mladí

jedinci hledající nová teritoria a partnery k páření procházejí neznámým prostředím, které migrační bariéry proměňují na velmi obtížně prostupný terén.

Jednotlivá migrující zvířata tak mnohdy kvůli migračním bariérám nedojdou do oblastí vhodných k jejich trvalému usazení - migrační bariéry je buď odradí od dalšího postupu krajinou, nebo se stanou obětí stále intenzivnější dopravy.



Neúspěch jedinců

- problém pro celé populace

Velcí savci tvoří nepříliš početné populace, které jsou od sebe navzájem značně vzdálené. Jednotliví zástupci všech druhů velkých savců však dokáží při pohybu krajinou překonat desítky až stovky kilometrů. Díky tomu mohou obsazovat nové lokality a jejich jednotlivé populace zůstávají ve spojení. Nicméně pokud jsou migrace jednotlivců znemožněny migračními bariérami, propojení populací mizí.

Význam migrací pro velké savce

Migrace jedinců ze vzdálenějších oblastí posiluje odolnost místních populací velkých savců vůči změnám (dočasné zhoršení stavu stanoviště vlivem přírodních katastrof nebo vlivem působení člověka, pro-

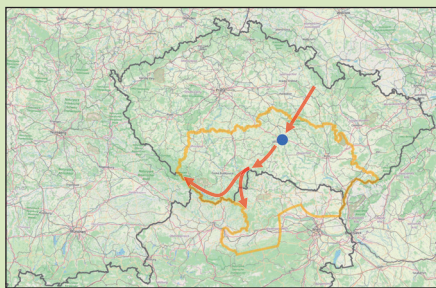
puknutí epidemie, nedostatek potravy, klimatické změny). Zejména malé populace (obvykle na okraji areálu výskytu daného druhu) jsou na úspěšných migračních cestách jednotlivců existenčně závislé.

Kriticky ohrožená populace losa obecného v ČR

I ve střední Evropě žijí losi. Jedna z posledních populací těchto majestátních zvířat se vyskytuje v jižních Čechách. Jednotlivá zvířata odtud migrují i dále na jih – do Dolního Rakouska. Tato populace je však bezprostředně ohrožena vyhynutím. Dnes se zde vyskytuje nanejvýš 20 jedinců. Za vý-

razným úbytkem losů stojí především pyláctví a kolize s dopravními prostředky. S klesající velikostí populace klesá i její reprodukční potenciál. Proto je její existence závislá na doplňování migrujícími jedinci, kteří přicházejí z Polska. Nové dálnice a další bariéry však stále víc komplikují pohyb zvířat krajinou a počet losů, kteří se dostanou až do jižních Čech, dlouhodobě klesá.

Šipka na mapě ukazuje směr, kterým se vydávají losi z Polska skrz projektové území do jižních Čech, případně i dále do Dolního Rakouska. Po cestě narážejí na řadu migračních bariér – nejzávažnější bariérový efekt vytváří dálnice. To demonstruje i příběh mladého losího býčka, který na své cestě ze severu v červnu 2001 narazil na dálnici v projektovém území, v kraji Vysočina (dálnice D1, místo vyznačené jako modrý bod). Zvíře se po tři dny snažilo najít v okolí vhodný průchod. Vzhledem k tomu, že se zde žádný vhodný průchod nenacházel, los se chystal dálnici přeběhnout. Za této situace bylo jediným možným řešením zvíře uspat a převézt traktorem na druhou stranu dálnice. Po probuzení los pokračoval směrem do jižních Čech. Takové řešení je samozřejmě výjimečné. Zvířata potřebují bezpečné průchody dálnic.



OCHRANA KONEKTIVITY BIOTOPŮ

I. Opatření na zprůchodnění migračních bariér

► zprůchodnění stávajících migračních bariér

- přestavba stávajících mostů a propustků
- vysazení naváděcí zeleně
- jednání s vlastníky pozemků, informování zainteresovaných skupin i širší veřejnosti (dohoda o posunu pastviny, zajištění klidové zóny v honitbě v místech vedení migračního koridoru)

- opatření na snižování mortality na silnicích a železnicích
 - oplocení (v místech s vysokou mortalitou na silnicích nižších tříd, na dálnicích v kombinaci s průchody pro faunu)
 - „antistřetový balíček opatření“ - kombinace plašících a signalizačních prostředků (zvýšení pozornosti zvěře i řidičů)

► vytváření průchodů pro faunu na nově budovaných a modernizovaných liniových stavbách

Příklady opatření na zprůchodnění migračních bariér



Stávající podjezdy

Parametry podchodu jsou nedostatečné pro velké a středně velké savce. V případě rekonstrukce by bylo vhodné takový podchod rozšířit na šířku alespoň 10-20 m.



Speciální most v zemědělské krajině.

K dosažení maximální účinnosti je vhodné doplnit naváděcí zeleň, protihlukové stěny a minimalizovat hlučnost mostních závěrů.



Vegetační úpravy na pláni zeleného mostu

by měly spočívat v hustší výsadbě domácích druhů keřů podél okrajů, středový pruh (ve směru migrace) by měl zůstat volný.



Speciální podchody pro velké savce jsou budovány v místech, kde dálnice kříží migrační koridor.



Zelený most v místě, kde dálnice kříží významný migrační koridor velkých savců, byl budován v rámci modernizace dálnice za provozu.



Zelený most s místní komunikací je kompromisním řešením. Tam, kde dálnice kříží migrační koridor velkých savců, je takové řešení neakceptovatelné.



Oplocení komunikací

Silnice první třídy byla oplocena kvůli vysokému počtu srážek se zvěří. Jelikož je na ni v oploceném úseku napojeno několik lesních cest, ztratilo přerušené oplocení svoji funkčnost. Počet zaznamenaných kolizí se zvěřaty v daném úseku po instalaci oplocení dokonce vzrostl. Zvěř překonávající komunikaci se totiž dostala dovnitř oploceného úseku bez možnosti úniku.

II. Plošná ochrana konektivity biotopů

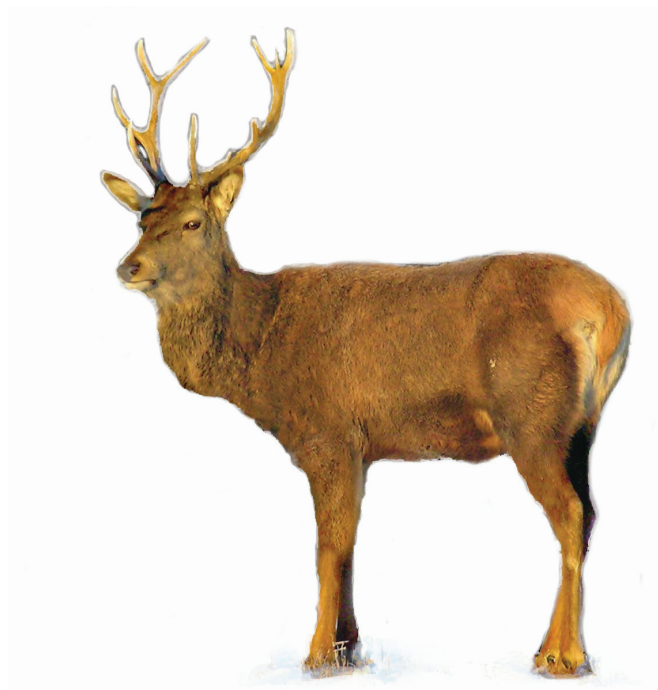
Konektivitu přírodního prostředí je nutné zachovat určitou formou ochrany území, které vzájemně propojuje oblasti, kde se cílové druhy mohou trvale usadit – jádrové oblasti (obvykle chráněná území). Toto území je proto potřeba vymezit ve formě určitého typu ekologických koridorů. Ekologické koridory spolu s jádrovými oblastmi vytvářejí ekologické sítě.

Ochrana konektivity lesních biotopů = ochrana migračních koridorů velkých savců

Území propojující jádrové oblasti, které jsou vhodné pro život velkých savců, nepředstavuje rozsáhlou plochu. Jedná se o migrační koridory – krajinné struktury s vhodným vegetačním pokryvem. Migrační koridory pro velké savce tvoří pásy a ostrůvky (nejlépe) lesního prostředí nebo mimo-lesní zeleně.

Aby byla zachována funkční konektivita biotopu velkých savců, musí vymezení migračních koridorů zohledňovat tyto faktory:

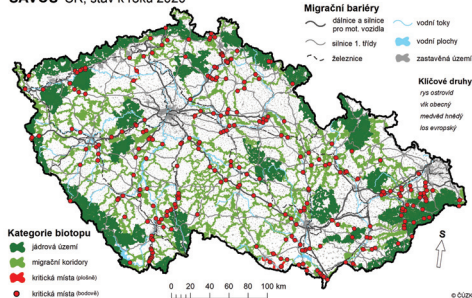
- ekologie a etologie cílových druhů
- výskyt cílových druhů
- stávající využití krajiny
- migrační bariéry
- stávající stav přírodního prostředí



Ochrana konektivity v územním plánování

Plocha, která je vymezena jako ekologická síť, by měla být zohledněna v dokumentech a procesech územního plánování tak, aby nedošlo k jejímu zastavení nebo k jinému narušení její konektivity. Za tímto účelem je vhodné stanovit limity využití území jednotlivých částí ekologické sítě (migračních koridorů, kritických míst migračních koridorů a jádrových oblastí).

BIOTOP VYBRANÝCH ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝCH DRUHŮ VELKÝCH SAVCŮ ČR, stav k roku 2020



Plošná ochrana migračních koridorů v ČR

Mapová vrstva migračních koridorů v ČR představuje „biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců“. Pod tímto názvem je od roku 2019 zařazena do souboru územně analytických podkladů (ÚAP dle stavebního zákona 183/2006 Sb.) jako povinný podklad (jev 36b). V ČR je tak právně zajištěna ochrana území ekologické sítě, která má zajistit možnost pohybu velkých savců volnou krajinou.



V Dolním Rakousku jsou dobře vymezeny nadregionální migrační koridory. Mezi přeshraniční patří např. koridor propojující Alpy a Karpaty. Všechny koridory jsou obsaženy v Dolnorakouském atlasu (NÖ Atlas, Land Niederösterreich).

Plošná ochrana migračních koridorů v Dolním Rakousku

V Dolním Rakousku byly realizovány různé projekty zaměřené na propojování biotopů. Nadregionální migrační koridory pro velké savce a Alpsko-karpatský koridor však jsou v příslušném Regionálním programu územního plánování a v Dolnorakouském atlasu vyznačeny zatím jen pro některé části Dolního Rakouska. Materiály vyznačující vedení koridorů jsou pouze nezávazným technickým podkladem a zdrojem informací pro procesy a řízení územního plánování. V rámci projektu ConNat byl pomocí hlubšího, aktualizovaného a přeshraničního modelování migračních koridorů pro volně žijící živočichy vytvořen materiál využitelný pro možné budoucí uzákonění závaznosti podkladů vymezujících plochu těchto koridorů, a to na úrovni regionálního i lokálního územního plánování.

DÍLČÍ CÍL PROJEKTU ConNat AT-CZ



Dílčí cíl projektu „**Propojení ekologické sítě a migračních koridorů volně žijících živočichů mezi Českou republikou a Dolním Rakouskem**“ vychází ze zásadního požadavku – konektivitu biotopů je třeba udržovat na lokální i nadregionální úrovni. Za tímto účelem byla nově vymezena společná síť ekologických koridorů na projektovém území – kraj Vysočina, Jihočeský kraj, Jihomoravský kraj a podstatná část spolkové země Dolního Rakouska. Záměrem je dlouhodobě udržovat a zvyšovat prostupnost krajiny projektového území (nejen) pro velké savce. Realizace výstupů projektu podpoří propojení jádrových oblastí v širším kontextu střední Evropy (za předpokladu provázání s migračními koridory v okolních oblastech).

Pásy zeleně v pestré krajině vytvářejí ekologické koridory (a migrační koridory), které umožňují přesuny živočichů i na delší vzdálenosti a pomáhají udržovat ekologickou stabilitu prostředí.

Výstupy dílčího cíle projektu

- **(GIS) mapová vrstva přeshraniční ekologické sítě migračních koridorů** podklad pro ochranu konektivity využitelný v procesech územního plánování
- **akční plán** dokument s konkrétními návrhy na zlepšení prostupnosti kritických míst migračních koridorů (*místa s omezenou funkční konektivitou*)

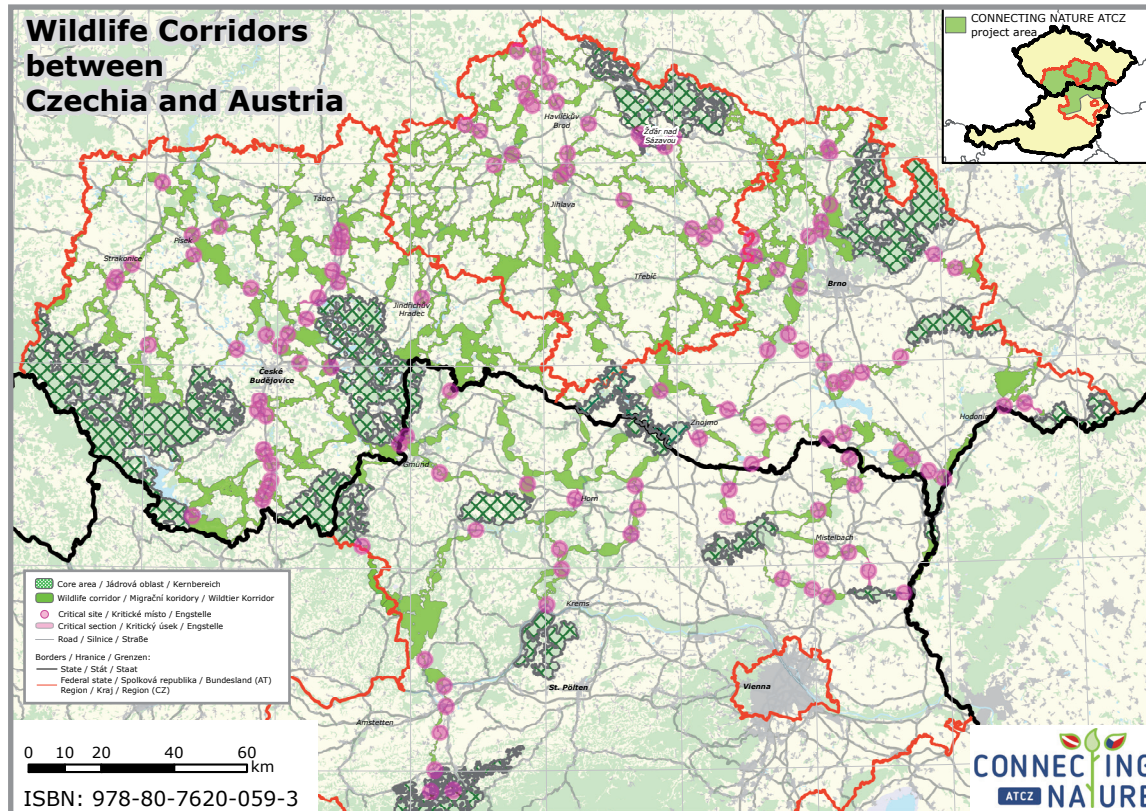


Přínosy dílčího cíle projektu

- přeshraniční sdílení metodiky vymezení migračních koridorů
- zajištění přeshraniční návaznosti migračních koridorů
- sjednocení přístupu k hodnocení kritických míst migračních koridorů (špatně prostupných míst s migračními bariérami)
- sjednocení přístupu k návrhům opatření na zprůchodnění migračních bariér

Záběry z fotopastí jsou využívány při hodnocení průchodnosti kritických míst migračních koridorů. Vedení migračních koridorů vymezené pomocí modelů zohledňujících data o výskytu cílových druhů a data o vhodnosti prostředí je třeba ověřit v terénu. To zahrnuje ověřování stavu migračních bariér i zoologický průzkum (použití fotopastí, hodnocení bytových stop zvířat).

Migrační koridory pro volně žijící živočichy mezi Českem a Dolním Rakouskem



METODIKA VYMEZENÍ MIGRAČNÍCH KORIDORŮ PRO VELKÉ SAVCE

Během projektu ConNat bylo na české straně projektového území zejména zpřesňováno vedení již vymezených migračních koridorů. Na rakouské straně bylo větší množství koridorů nově vymezováno. Metodika vymezení koridorů byla obdobná, jako metodika v minulosti využitá v ČR.

Pro přeshraniční vymezení migračních koridorů je důležité zvolit vhodná podkladová data tak, aby bylo možné pracovat se stejným zdrojem vstupních informací na obou stranách hranice. Proto byl pro příhraniční oblast (více jak 30 000 km²) využit společný základní dataset v podobě satelitních snímků krajiny (Evropská kosmická agentura – ESA: data Sentinel-2; rozlišení: 1 pixel = 10x10 m). Díky vysokému rozlišení využitých snímků a datasetu, který obsahuje data z několika sezón, bylo možné detailně určit aktuální charakter krajinného pokryvu v cílové oblasti.

Další klasifikace prostředí důležitá pro přesnější vymezení koridorů byla založena především na datech vycházejících z podkladů pro územní plánování a dále na datech o přesné lokalizaci a vhodnosti průchodů dopravní infrastruktury (včetně tzv. zelených mostů) získaných přímo z terénu. Uvedené soubory prostorových dat byly využity pro vytvoření několika modelů, na základě kterých byl vytvořen prvotní návrh vedení migračních koridorů pro velké savce. Jednalo se o modely vhodnosti a prostupnosti prostředí pro cílové druhy vytvořené pomocí geografického informačního systému (GIS).

V závěrečné fázi byl prvotní návrh migračních koridorů zpřesněn na základě terénního biologického průzkumu, informací od místních mys-

livců a expertního posouzení zoologů. Zároveň byla vymezena a detailně popsána kritická místa a kritické úseky migračních koridorů.

Důležité pojmy

Jádrové oblasti

Oblasti splňující stanovištní (biotické a abiotické faktory) a velikostní nároky cílových druhů (velcí savci) na prostředí vhodné k jejich trvalému výskytu – poskytují dostatečné zdroje potravy, úkryty a podmínky pro rozmnožování. Obvykle se jedná o chráněná území.

Migrační koridory

Specifický typ ekologických koridorů. Krajinné struktury s různou velikostí, tvarem a vegetačním pokryvem, které vzájemně propojují jádrové oblasti a umožňují migraci živočichů mezi nimi. Jejich vymezení má sloužit (nejen) k zachování prostupnosti krajiny specificky pro cílové druhy. Dobře prostupné migrační koridory naplňují požadavek **funkční konektivity**.

Kritická místa, kritické úseky migrační koridorů

Místa nebo delší úseky koridorů, jejichž spojitost je vážně narušena a jsou obtížně prostupné pro cílové druhy. Zejména v těchto úsecích migračních koridorů nesmí dojít k dalšímu zhoršení průchodnosti a je žádoucí zde realizovat opatření snižující celkový bariérový efekt daných míst (viz zprůchodnění migr. bariér).


Kraj Vysocina

noe regional
Die Kraft der Gemeinsamkeit


**ÖSTERREICHISCHE
BUNDESFORSTE**

**NATIONAL PARK
Thayatal**

 **Federal Ministry
Republic of Austria
Agriculture, Regions
and Tourism**



EVROPSKÁ UNIE



**AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY**



**natur
schutz
bund**



**BOTANICKÝ
ÚSTAV AV ČR
v.v.i.**


Jihočeský kraj



Universität für Bodenkultur Wien
University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna

NATURLAND NIEDERÖSTERREICH
Einzartig. Vielseitig. Schützenswert.


Ministerstvo životního prostředí