



ODOLNÉ SÍDLISKÁ

DELIVER: DEveloping resilient,
low-carbon and more LIVable urban Residential area
Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy

Názov výstupu: Monitoring výskytu vybraných druhov živočíchov na
sídlišku Dlhé diely (mestská časť Bratislava – Karlova
Ves)

Výstup z aktivity: D1

Autork/a: Jaroslav Šíbl a Alena Pavlíková

Website: www.odolnesidliska.sk



Správa vznikla v rámci projektu DELIVER – DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area
DELIVER: Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy, kód LIFE17 CCA/SK/000126 - LIFE DELIVER.
Projekt je financovaný zo zdrojov Európskej komisie, z finančného nástroja pre životné prostredie: program LIFE,
z podprogramu „Ochrana klímy“.

Summary

The aim of the submitted report on the monitoring of selected species of vertebrates was to summarize existing knowledge, including unpublished data, about the occurrence of these selected species in the area of interest and in its immediate vicinity, to identify locations with the possibility of potential occurrence based on the presence of suitable habitats for individual species, to process a proposal for measures to increase the occurrence and abundance of target species, preferably in and around ZŠ A. Dubčeka and Kindergarten Kolískova, subsequent monitoring of the occurrence of these species and evaluation of the impact of implemented measures on their occurrence. The targeted species include the pale and/or European hedgehog (*Erinaceus sp.*), the blind breaking snake (*Anguis fragilis*), the wall lizard (*Lacerta muralis*), the green lizard (*Lacerta viridis*), the tree snake (*Zamenis longissimus*), the smooth snake (*Coronella austriaca*) and green toad (*Bufo viridis*). All the listed species were located in the monitored area before the construction of the housing estate, or in its close vicinity.

The basic limiting factor in the occurrence of animals is the food and shelter options offered by the environment. The creation of suitable biotopes with shelters for rest and safe reproduction, as well as the expansion of the food base, is a prerequisite for successful settlement even of protected animals in an urban environment. Another important attribute is the minimization of danger, barriers, and possible predation.

The results of the monitoring point to an increase in the attractiveness of the locations of interest, especially the grounds of ZŠ Alexander Dubčeka and MŠ Kolískova, where several measures were implemented to increase biodiversity for the occurrence of the mentioned species. The shelters for hedgehogs and reptiles were already used by hedgehogs, blind, green lizards, tree snakes and smooth snakes in the first year. The wall lizard was found only in Karloveská lodenica. The green toad was not recorded during monitoring on the monitored areas.

Monitoring výskytu vybraných druhů živočichů na sídlisku Dlhé diely

(mestská část Bratislava – Karlova Ves)

J. Šíbl a Alena Pavlíková, december 2018-2023

Úvod

Sídlisko Dlhé diely sa nachádza v mestskej časti Bratislava - Karlova Ves, na svahoch Devínskych Karpát. Na mieste dnešného sídliska boli ešte koncom 70. tých rokov vinohrady, sady a záhrady, v ktorých sa pestoval prevažne vinič a ovocie. Začiatkom 80. tých rokov sa začala na tomto území mohutná výstavba panelových domov, čo spôsobilo zásadnú zmenu prírodných pomerov – zánik druhovo bohatých, prevažne extenzívne obhospodarovaných antropogénnych biotopov vinohradov, sadov a záhrad, a ich pomerne rýchlu transformáciu na sídliskovú urbanizovanú krajinu, so všetkými negatívnymi dopadmi na druhové bohatstvo voľne žijúcich živočíchov, ktoré takéto radikálne zmeny prostredia zvyčajne prinášajú. Počas výstavby bol na väčšine územia odstránený pôvodný vegetačný kryt, ktorý sa zachoval len na menších plochách. Vo vnútri sídliska nadobudli tieto fragmenty pôvodných biotopov charakter refúgií, izolovaných „ostrovov“, kde prežívanie väčšiny druhov pôvodných biotopov je limitované pôsobením negatívnych antropických vplyvov z okolia. O niečo lepšia situácia je v prípade takýchto fragmentov, ktoré sa zachovali po obvode sídliska, v kontakte s väčšími komplexami prírodných biotopov (lesné porasty) alebo extenzívne využívaných antropogénnych biotopov (staršie záhrady a staršia sídlisková zeleň), predstavujúcich rôzne, zväčša antropicky blokované, sukcesné štádiá.

Jedným zo zámerov projektu LIFE Deliver bolo prispieť k ochrane a posilneniu populácií vybraných druhov chránených živočíchov (stavovcov) v podmienkach urbanizovaného prostredia na sídlisku Dlhé diely v mestskej časti Bratislava – Karlova Ves). Prvým krokom a základným predpokladom pre úspešnú druhovú ochranu, je popri poznaní ekológie daného druhu, aj poznanie jeho aktuálneho výskytu v riešenom území a posúdenie vhodnosti biotopov, vrátane potravných – lovných biotopov, reprodukčných biotopov, úkrytov a zimovísk. Pre účely monitoringu boli vybrané tieto druhy: jež bledý a/alebo európsky (*Erinaceus sp.*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), jašterica múrová (*Lacerta muralis*), jašterica zelená (*Lacerta viridis*), užovka stromová (*Zamenis longissimus*), užovka hladká (*Coronella austriaca*) a ropucha zelená (*Bufo viridis*). Všetky tieto druhy sa pred výstavbou sídliska vyskytovali v záujmovom území, alebo v jeho tesnej blízkosti. Cieľom monitoringu bolo:

- zhrnutie doterajších poznatkov, vrátane nepublikovaných údajov, o výskyte týchto vybraných druhov v záujmovom území a v jeho blízkom okolí,
- identifikácia lokalít s možnosťou potenciálneho výskytu na základe prítomnosti vhodných biotopov pre jednotlivé druhy,
- spracovanie návrhu opatrení pre zvýšenie výskytu a početnosti cieľových druhov, a to prednostne v areáloch ZŠ A. Dubčeka a MŠ Kolískova a v ich okolí
- monitoring výskytu cieľových druhov a vyhodnotenie vplyvu realizovaných opatrení.

2. Charakteristika monitorovaných druhov, ich ekologické nároky, návrh opatrení na podporu výskytu a zvýšenie početnosti vybraných druhov živočíchov a realizované opatrenia

2.1. Jež bledý / jež východný (*Erinaceus roumanicus*) a jež tmavý (*Erinaceus europaeus*)



Rozšírenie, biológia a ekológia

Jež bledý / jež východný (*Erinaceus roumanicus*) žije na celom našom území. Jeho životným prostredím sú biotopy lesostepného charakteru, a to pôvodné aj kultúrne. Je typickým živočíchom okrajov listnatých lesov (ekotónové spoločenstvá), ale vyskytuje sa aj vo vyšších nadmorských výškach nad 1 000 m. Dosahuje hmotnosť cca 0,5 -1 kg a dĺžku tela 19-28 cm. Spodná strana tela je tmavá, pri mladých jedincoch so svetlou škvrnou na hrudi, ktorá sa pri starších jedincoch predlžuje aj na brušnú časť tela, takže sú na spodku celé belavé.

Podobný druh, jež tmavý (*Erinaceus europaeus*), ktorý sa vyskytuje v Českej republike a na západnom Slovensku, býva o čosi mohutnejší (dosahuje hmotnosť cca 0,5-1,2 kg a dĺžku tela 22-29 cm) a pichliače má pravidelne tmavo a bielo prúžkované. V miestach hojnejšieho výskytu oboch druhov sa niekedy objavujú aj krížence, ktoré majú znaky oboch druhov.

Odlíšenie ježa tmavého od ježa východného:

- spoľahlivým znakom ježa tmavého je typické zafarbenie čelovej masky (tmavé chlpy tiahnuce sa od ňufáčika k očiam, tzv. okuliare), farba a usporiadanie pichliačov – pichliače sú pravidelne prúžkované a smerujú jedným smerom - dozadu; na bruchu je pozdĺžna tmavá škvrna (niekedy môže byť slabo viditeľná);
- pichliače ježa východného sú nepravidelne prúžkované a smerujú všetkými smermi; brucho je v mladosti tmavé, neskôr svetlé – nápadná je svetlá náprsenka;
- jež tmavý, ako pôvodne lesný druh, vyhľadáva skôr listnaté a zmiešané lesy pahorkatín a vrchovín s hustým podrastom, prípadne parky, záhrady a sady v urbanizovanom prostredí; zo zimného spánku sa prebúdzá neskôr.
- ježovi východnému, ako pôvodne stepnému a lesostepnému druhu, viac vyhovuje poľnohospodárska krajina nížin, ale nevyhýba sa ani ľudským sídlam; na jar sa prebúdzá cca o mesiac skôr a s týmto časovým náskokom sa aj začína rozmnožovať.

Vzhľadom na veľmi podobnú ekológiu a prakticky identické faktory ohrozenia, hodnotíme pre potreby tejto štúdie oba druhy ježov spoločne.

S výnimkou obdobia rozmnožovania žije jež samotársky. Aktívny je prevažne v noci, počas noci prejde pri hľadaní potravy cca 700 – 1500 metrov. Cez deň odpočíva vo svojom hniezde, ktoré si vystieľa trávou a lístím. Hniezdo býva umiestnené na ťažšie prístupných miestach, napr. pod väčšími kameňmi, padnutými kmeňmi, medzi koreňmi drevín, pod kopami dreva, konárov, lístia, sena či iného materiálu, v kompostoviskách, vhodný úkryt mu môžu poskytovať aj rôzne štrbiny pod stavbami.

Zimné obdobie jež prečkáva zimným spánkom, trvá spravidla od októbra - novembra do apríla - mája, v chladnejších oblastiach hibernuje už od konca septembra. Zásoby potravy si nerobí, žije z tukových zásob. Zimné hniezdo býva zakryté vrstvou hrabanky a nemá vchod, pretože ho jež upchá. Vo svojom nepremrzajúcom úkryte jež spí skrútený na boku. Telesná teplota sa mu počas hibernácie zníži na 5 až 8 stupňov Celsia a počet úderov srdca sa zníži z 200 až 300 len na 5 za minútu. Počas teplejšieho počasia sa občas prebúdzá. Jež dokáže dobre plávať, šplhať a v núdzi aj pomerne rýchlo behať.

Ježe sa pária v marci-apríli (júni); staršie samčeka vyhľadávajú samičky hneď z jari, mladé samčeka sa paria neskôr, niekedy až v júni. Súčasťou párenia sú aj svadobné hry, keď sa naháňajú, hravo útočia proti sebe, pričom sa samček ozýva žiadostivým mrčaním, samička zasa zamietavým odľukovaním. Samčeka zvädzajú medzi sebou neľútostné súboje. Gravidita trvá 32-36 dní a samička v dobre vystlanom hniezde rodí raz, prípadne dva razy do roka 4-6, výnimočne až 10 mláďat. Samička ich kŕmi 3-5 týždňov a potom ich ešte najmenej 3 týždne vodí. Samček sa na výchove mláďat nezúčastňuje. Mladé ježe pohlavne dospievajú na jeseň alebo až na jar nasledujúceho roka. Príležitostne môžu byť v septembri ešte ďalšie vrhy, no mláďatá z takýchto vrhov si už nevedia vytvoriť dostatočné tukové rezervy na zimu.

V potrave ježa prevláda živočíšna zložka, a to najmä bezstavovce – stonôžky, hmyz (z chrobákov napr. bystruškovité), červy (dážďovky), mäkkýše. Príležitostne môže uloviť aj drobné stavovce – žaby, plazy, mláďatá na zemi hniezdiacich vtákov, či ich vajíčka. Len zriedkavo konzumuje dužinaté plody.

Ohrozenie v urbanizovanom prostredí - všeobecne

Prirodzenými predátormi ježov sú najmä výr, liška, tchor a jazvec. Vo voľnej krajine ich ohrozuje aj mechanizácia a chemizácia, v blízkosti komunikácií aj doprava. V mestskom prostredí, vzhľadom na malú únikovú schopnosť, najviac ježov zahynie pod kolesami áut. Oblúbenou potravou ježov sú dážďovky, ktoré najmä po teplých dažďoch hojne vyliezajú na asfaltové cesty, kde ich ježe vyhľadávajú a často tam dochádza k ich usmrteniu.

V urbanizovanom prostredí popri automobilovej doprave za hlavné negatívne faktory ovplyvňujúce populácie ježov možno považovať:

- nedostatok potravy (v horúcich letných obdobiach aj nedostatok vody) spôsobený nevhodnou štruktúrou a príliš intenzívnou údržbou biotopov (zelene).
- nedostatok vhodných letných úkrytov a zimovísk – v dôsledku príliš intenzívnej údržby zelene na sídliskách (pokosená tráva, opadané lístie či orezané konáre sa odvážajú preč) si ježkovia nemajú kde a často ani z čoho vybudovať svoje letné úkryty či zimoviská.
- migračné bariéry a pasce (rôzne nezakryté kanalizačné šachty, drenážne šachty, žumpy, záhradné bazény s kolmými stenami, výkopové jamy, rozkopávky pri opravách inžinierskych sietí, a pod. V podstate akákoľvek nezabezpečená jama s kolmými stenami sa môže pre ježa stať smrtiacou pascou, do ktorej padne ale nedokáže z nej už vyliezť von. Rôzne múriky a ploty ohraničujúce často súkromné pozemky, ale napr. aj školské areály, môžu byť pre ježkov takisto ťažko prekonateľnou prekážkou. Zmenšuje sa im tam životný priestor, ktorý majú k dispozícii, nevedia sa potom dostať napríklad k potrave alebo k svojim potenciálnym úkrytom či zimoviskám.

Ohrozenie v podmienkach sídliska Dlhé diely, v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova

V podmienkach celého sídliska Dlhé diely, ako aj v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, sú ježe najviac ohrozené nedostatkom potravy, a to najmä v dôsledku príliš intenzívnej údržby biotopov (kosenie trávnikov, odstraňovanie – odvážanie biomasy – pokosenej trávy, lístia, konárov). V horúcich letných obdobiach sú ježe ohrozené aj nedostatkom vody. Na druhom mieste je nedostatok vhodných letných úkrytov a zimovísk a vplyv dopravy. Vplyv predátorov možno hodnotiť ako zanedbateľný, počas viacročného sledovania nebola potvrdená predácia ježov v sledovanom území. Vplyv pascí možno hodnotiť len teoreticky, chýbajú údaje. Priamo v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova pasce neboli zaznamenané.

2.1.1 Možnosti ochrany ježov v urbanizovanom prostredí

Stratégia ochrany ježkov, ako aj ďalších druhov drobných stavovcov s podobnými ekologickými nárokmi, by mala vychádzať z poznania negatívnych faktorov a z ich postupnej eliminácie, alebo aspoň zmiernenia.

Zvyšovanie kvality biotopov a potravnnej ponuky – ježkom nevyhovujú spevnené, rovné, vyčistené plochy (asfalt, betón), ani intenzívne udržiavané (kosené) trávniky, naopak s obľubou vyhľadávajú členitejšie, zarastené, nepravidelne kosené alebo celkom zanedbané neudržiavané (ruderalizované) plochy. Na takýchto plochách nachádzajú oveľa viac potravy aj úkrytov.

Navrhované opatrenia pre ježkov na sídlisku Dlhé diely a v jeho blízkom okolí

Navrhujeme realizovať jednoduché opatrenia - celoročné úkryty pre ježov, ktoré budú môcť využívať aj ako zimoviská. Súčasne je predpoklad, že tieto úkryty a zimoviská budú môcť využívať aj ďalšie ohrozené druhy drobných stavovcov, ktoré sa tu ešte vyskytujú. Jednotlivé úkryty budú tvorené kopami konárov, lístia, sena či pokosenej trávy, po okrajoch môžu byť ešte ohradené (spevnené) drevenými paletami, aby nedochádzalo k samovoľnému rozpadu kopy. Na vhodných miestach môže byť takáto kopa ešte aj zhora zakrytá jednoduchou strieškou.

Ďalším navrhovaným opatrením je mapovanie všetkých potenciálnych pascí na území celej Karlovej Vsi (nezakryté kanalizačné šachty a pod.) a tieto postupne eliminovať. Toto opatrenie takisto pomôže k zamedzeniu zbytočných úhynov ježov a iných drobných živočíchov v takýchto pasciach.

2.1.2 Realizované opatrenia v areáloch ZŠ A. Dubčeka a MŠ Kolískova

V areáli ZŠ A. Dubčeka boli vytvorené 2 celoročné úkryty pre ježkov z drevených paliet, vyplnených organickým materiálom (suchá tráva, lístie, tenšie konárečky), ktoré môžu ježkovia využívať aj na zimovanie.

V areáli MŠ Kolískova boli vytvorené 2 úkryty pre ježkov rovnakého typu.

Okrem vytvorenia úkrytov sme v oboch areáloch ponechali čo najviac plôch v režime extenzívnej údržby, tzn. mozaikové kosenie 2 x do roka.

Umiestnili sme vhodné nádobky s vodou. Tieto slúžia aj pre iné živočíchy, napr. vtáky a hmyz.

Ďalším opatrením, ktoré sme realizovali v MŠ Kolískova, uľahčí pohyb ježov z okolia do areálu a aj v opačnom smere, boli drobné úpravy terénu – prihrnutie múrikov obvodového oplotenia areálu zeminou, tak aby sa aspoň niektoré úseky stali pre ježe priechodné.

Foto vybudovaných úkrytov pre ježkov



Úkryt so strechov v areáli MŠ Kolískova



Úkryt pre ježkov v areáli ZŠ A. Dubčeka

2.2. Plazy

2.2.1 Slepúch lámavý (*Anguis fragilis*)



Rozšírenie, biológia a ekológia

Slepúchy patria medzi jaštery, hoci si ich ľudia často mýlia s hadmi. Telo majú sklovito hladké, nakoľko ich šupiny sú k sebe tesne priliehnuté a navzájom sa prekrývajú. Na celom tele sú takmer rovnaké, len na hlave sa nachádzajú štítiky. Majú tuhé, ohybné telo, avšak nie až tak ohybné, ako majú hady. Pohybujú sa plazením ako hady, ale nie sú pritom také mrštné. Zafarbenie slepúchov je na chrbte nenápadne hnedé, s jedným, dvomi, alebo aj tromi tmavými pruhmi a modročiernym bruchom u samíc, samce majú brucho skôr bridlicovo sivé, často so žltkastou kresbou. Celkovo je však zafarbenie slepúchov pomerne variabilné, len málokedy nájdeme dva rovnaké jedince. Dorastajú do veľkosti cca 45-50cm, pričom až polovicu z celkovej dĺžky tvorí chvost.

Slepúch lámavý sa u nás vyskytuje na vhodných biotopoch najmä v lesoch, a to od nížin až po horské polohy, až do výšky 1000 m. n. m., vo vyšších nadmorských výškach sa však vyskytuje len ojedinele. Nájdeme ho aj v človekom pozmenenej krajine, ako sú lúky, pasienky, parky a záhrady. Uprednostňuje rôzne ekotónové spoločenstvá a biotopy s mozaikovitou štruktúrou, ako sú napr. lesné okraje, svetliny a rúbaniská či okraje lesných ciest, kde má možnosť sa aspoň občas sliť a kde si aj ľahšie nachádza potravu a vhodné úkryty. Vyhľadáva aj vlhkejšie miesta.

Slepúchy sú pomerne verné svojmu stanovištu, takže toho istého jedinca možno niekedy vídať na jednom mieste aj niekoľko rokov. Cez deň je slepúch väčšinou ukrytý v rôznych úkrytoch - dierach a štrbinách v zemi, pod kameňmi, kusmi dreva a pod. Aktívny je najmä skoro ráno, za súmraku a v noci, alebo po teplých dažďoch, kedy si hľadá potravu. Niekedy ho môžeme stretnúť aj cez deň. Jeho najčastejšou potravou sú dážďovky a slimáky, no niekedy uloví aj iné drobnejšie bezstavovce, hmyz alebo jeho larvy.

Párenie slepúchov prebieha v apríli až v máji. Obyčajne o samičku bojuje viacero samcov. Pri párení, ktoré môže trvať aj niekoľko dní, samček jemne hryzie samičku. Slepúchy sú ovoviviparné (vajcoživorodé), tzn. že vajíčka sa vyvíjajú v tele samice a na svet prichádzajú len v jemných blanovitých obaloch. Cca v auguste - septembri (po 60-80 dňoch gravidity) samica privedie na svet mláďatá dlhé cca 9-12 cm, ktoré sú obvykle svetlohnedé, s tmavšou kresbou za hlavou a tmavým pásikom na chrbte. Počet mláďat je zvyčajne 3-26, no závisí to aj od veku a veľkosti samičky.

Chladné mesiace slepúch prečkáva vo svojich nezamrzajúcich úkrytoch (zimoviskách), často až jeden meter pod zemou. Na zimný spánok sa ukladajú zvyčajne v októbri. Ako prirodzené zimoviská využíva najčastejšie skalné štrbiny, suťoviská, medzery medzi koreňmi živých či odumretých stromov, diery hlodavcov, ale aj kompostoviská v záhradách, pod kopami dreva, konárov, lístia, sena či iného materiálu, vrátane smetísk a skládok komunálneho odpadu. Na vhodných zimoviskách zvyčajne zimuje spoločne aj viacero slepúchov (20-30), často aj s inými

druhmi plazov a obojživelníkov, ak sa vyskytujú na tej istej lokalite. Svoje zimoviská slepúchy opúšťajú v marci alebo v apríli.

Ohrozenie v urbanizovanom prostredí - všeobecne

Spomedzi všetkých druhov našich plazov, slepúch patrí k najmenej ohrozeným. Výraznejšie ho nedokážu ohroziť ani jeho prirodzení predátori, hoci príležitostne ho môžu uloviť niektoré druhy cicavcov, vtákov i plazov (napr. užovka hladká). Nakoľko je dobre adaptovaný na život v lesnom prostredí, ani prípadná sukcesia sekundárne nelesných biotopov nepredstavuje pre neho zásadný problém. Aj keď v takýchto prípadoch môže dôjsť k zhoršeniu životných podmienok na danom stanovišti, úplné vyhynutie mu zrejme nehrozí. Lokálne dokáže slepúchy ohroziť (vyhubiť) len úplná deštrukcia ich biotopov (či už prirodzených alebo antropogénnych) a ich premena na antropogénne biotopy, ktoré slepúchom nevyhovujú - veľké plochy ornej pôdy, zastavané plochy, priehrady, intenzívne udržiavané (kosené) trávniky, golfové ihriská, a pod.

Ohrozenie v podmienkach sídliska Dlhé diely, v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova

V podmienkach celého sídliska Dlhé diely, ako aj v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, sú slepúchy najviac ohrozené nedostatkom vhodných biotopov, a to najmä v dôsledku príliš intenzívnej údržby trávnikov (kosenie), odstraňovanie – odvážanie biomasy – pokosenej trávy, lístia, konárov), ako aj izolovanosťou od „zdrojových“ populácií. Slepúch je primárne lesný druh. Hoci v lesoch uprednostňuje redšie porasty, lesné okraje a ekotony, prostredie sídliskovej zelene mu z viacerých hľadísk nevyhovuje. Významný faktor je aj nedostatok vhodných úkrytov a zimovísk a vplyv predátorov, najmä vtákov (straky, vrany). Z uvedených dôvodov sa slepúchy vyskytujú len ojedinele v okrajových častiach sídliska v „zóne rozptylu“ jedincov z početnejších populácií, ktoré sa nachádzajú v lesných porastoch, prípadne v extenzívne využívaných až zanedbaných záhradách. Priamo v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova ich výskyt nebol počas predrealizačného prieskumu potvrdený.

Možnosti ochrany v urbanizovanom prostredí

V urbanizovanom prostredí môže slepúch dlhodobo prežívať len v dostatočne veľkých fragmentoch vhodných biotopov. Podmienkou je však dostatok vhodných letných úkrytov a zimovísk, eliminácia migračných bariér a pascí a tiež primeraná hustota predátorov (napr. potkany, mačky, straky). Na takýchto izolovaných lokalitách môžeme populácie slepúchov (a aj iných drobných živočíchov) podporiť extenzívnou údržbou trávnych porastov (ručné mozaikové kosenie maximálne 2 x ročne, s ponechávaním nepokosených plôšok), vytváraním úkrytov - menších kôpok biomasy (tráva, seno, konáre, lístie, kôra, piliny), ponechávaním kusov dreva, dosiek a vytváraním vhodných zimovísk (väčšie kompostoviská a kopy biomasy). Možnosti ochrany slepúchov v podmienkach sídliska Dlhé diely, ako aj v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, uvádzame v záverečnej časti štúdie.

2.2.2. Jašterica zelená (*Lacerta viridis*)



Rozšírenie, biológia a ekológia

Jašterica zelená je najväčšia stredoeurópska jašterica, v dospelosti dorastá do dĺžky 30-40 cm. Tieto teplomilné jašterice sú výrazne sfarbené. Dospelé samce sú prevažne výrazne zelené, hrdlo majú v čase rozmnožovania výrazne tyrkysové. Samice sú zvyčajne sfarbené viac do hneda, s tmavšími škvrnami pozdĺž dvoch svetlejších pásov po stranách chrbta. Brucho majú obe pohlavia svetlé. Mláďatá sú svetlo hnedé.

Je to teplomilná jašterica, ktorá vyhľadáva suché, teplé a slnečné biotopy stepného až lesostepného charakteru najmä na vápencovom podklade, skalnaté a krovinaté stráne, okraje riedkych lesov, extenzívne pasienky, vinohrady, sady a záhrady. V severnej časti areálu (tzn. aj na Slovensku) obýva nížiny a pahorkatiny, len výnimočne vystupuje nad 600 m n. m.

Aktívna je cez deň, v horúcich letných mesiacoch dopoludnia a navečer. V suchých obdobiach sa aktivita jašteríc znižuje. Ako jedna z mála jašteríc dokáže dobre liezť aj po stromoch. V oblastiach jej výskytu je jašterica zelená pre svoju veľkosť a dravosť dôležitým predátorom. Jašterica zelená je dravá, živí sa bezstavovcami, väčším hmyzom, príležitostne aj inými druhmi jašteríc, mláďatami vtákov a drobných hlodavcov. Mláďatá sa živia drobným hmyzom. Časté sú aj prípady kanibalizmu, keď dospelé jedince požírajú aj vlastné či cudzie mláďatá.

Obdobie párenia začína koncom apríla a môže trvať až do júna. Samce o samičku zúribo bojujú. Počas párenia žije samec so samičkou aj niekoľko dní, pravdepodobne preto aby zabezpečil, že sa nebude páriť s ďalšími samcami. Počas júna a júla (6-8 týždňov od párenia) znáša samica 5 až 25 bielych vajíčok, ktoré sú 18-20 mm veľké. Vajíčka samica zahrabe na suchom mieste (zvyčajne do piesčitej pôdy). Podľa teploty sa mláďatá liahnu v auguste až v septembri (cca 8 týždňov od nakladenia). V chladných rokoch sa môže vývoj zárodka predĺžiť až do jesene. Po vyliahnutí merajú cca 8-10 cm a do zimy dorastajú až do 12 cm (aj s chvostom). Jašterice pohlavne dospievajú v 3. roku života.

Zimu prežívajú v podzemných úkrytoch, v rôznych dierach v pôde či v skalných štrbinách. K zimnému spánku sa ukladajú koncom septembra až v októbri, iba mláďatá o niečo neskôr. Na jar sa prebúdajú neskôr ako iné jašterice, väčšinou až koncom marca alebo v priebehu apríla.

Ohrozenie v urbanizovanom prostredí - všeobecne

Prežitie jašterice zelenej na väčšine lokalít závisí najmä od kvality a celkovej rozlohy vhodných biotopov. Na „dobrých“ lokalitách dokážu prosperovať aj pri silnom tlaku predátorov. Naopak malé, izolované populácie na menej vhodných lokalitách sú oveľa zraniteľnejšie. Na takýchto lokalitách môže byť aj relatívne malý zásah príčinou rýchleho zániku celej populácie. Príkladom môže byť

chov domácich zvierat (napr. mačiek, domácej hydiny, pávov a pod.) na miestach výskytu nevelkých populácií alebo vypaľovanie trávy. Základom ochrany je preto zachovanie vhodných biotopov pred devastáciou a zničením, prípadne aj zavedenie vhodného manažmentu.

Ohrozenie v podmienkach sídliska Dlhé diely, v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova

V podmienkach celého sídliska Dlhé diely, ako aj v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, sú jašterice zelené najviac ohrozené nedostatkom vhodných biotopov a potravy, a to najmä v dôsledku príliš intenzívnej údržby trávnikov (kosenie), odstraňovanie – odvážanie biomasy – pokosenej trávy, lístia, konárov), ako aj izolovanosťou od „zdrojových“ populácií. Hoci jašterica zelená je druh viazaný prevažne na rôzne typy xerothermných biotopov, prostredie sídliskovej zelene jej z viacerých hľadísk nevyhovuje. Významným faktorom je aj vplyv predátorov, najmä ferálnych mačiek a vtákov (straky, vrany). Vplyv dopravy je vzhľadom na minimálnu početnosť zatiaľ zanedbateľný, pri väčšej početnosti by samozrejme jeho význam narastal proporcionálne. Z uvedených dôvodov sa jašterice zelené vyskytujú už len veľmi zriedkavo, skôr až výnimočne, v okrajových častiach sídliska v „zóne rozptylu“ jedincov z málo početných, často už len dožívajúcich populácií, ktoré sa ešte sporadicky nachádzajú v extenzívne využívaných až zanedbaných záhradách, sadoch či vinohradoch. Priamo v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova ich výskyt nebol počas predrealizačného prieskumu potvrdený.

Možnosti ochrany v urbanizovanom prostredí

V urbanizovanom prostredí v podmienkach Slovenska jašterica zelená prakticky nemá možnosť dlhodobu prežívať. Na lokalitách, kde sa urbanizované prostredie nachádza v tesnom kontakte s prirodzenými biotopmi jašteríc zelených, na ktorých sa nachádza početná životaschopná populácia, môžu tieto opakovane a dokonca aj dlhodobu prenikať do okrajových častí ľudských sídlisk, najmä ak tu nachádzajú aspoň ako – tak vhodné podmienky, napr. v záhradách, na skalkách a pod. (v Bratislave je takáto situácia len v Devíne a v Devínskej Novej Vsi). Pokiaľ však ide o málopočetné „dožívajúce“ populácie v izolovaných fragmentoch vhodných biotopov, bez možnosti sústavného „doplňania“ nových jedincov zo silnej zdrojovej populácie, tieto zvyčajne skôr či neskôr podľahnú tlaku predátorov (mačky, straky, vrany), prípadne aj v kombinácii s ďalšími negatívnymi faktormi (pasce, doprava). V Bratislave je takáto situácia napr. v Dúbravke a v Karlovej Vsi, vrátane Dlhých Dielov. Možnosti ochrany jašterice zelenej v podmienkach sídliska Dlhé diely, ako aj v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, uvádzame v záverečnej časti štúdie.

2.2.3. Jašterica múrová (*Podarcis muralis*)



Rozšírenie, biológia a ekológia

Jašterica múrová je štíhla a neobyčajne mrštná jašterica s nápadnou plochou a zašpicatenou hlavou, s dlhým tenkým chvostom, ktorý dosahuje 60-65% celkovej dĺžky tela a s dlhými končatinami, vďaka ktorým výborne skáče. Svojou celkovou stavbou tela a plochým trupom je výborne prispôsobená k pohybu po strmých skalných stenách a v úzkych skalných štrbinách. Zvrchu je sfarbená svetlo hnedo s tmavými škvrnami a tmavým sieťovaním, ktoré môže u samičky splývať v tmavý pás lemovaný svetlejšími pásikmi. Šupiny na chrbte majú bronzový lesk. Na bokoch sa u dospelých jedincov objavujú modré škvrnky. Brucho je belavé až žlté, samce a staršie jedince ho majú až tehlovo červené. Dorastá do dĺžky okolo 18-20cm.

Jašterica múrová je rozšírená na vhodných stanovištiach v teplejších oblastiach Európy, pričom na Slovensku dosahuje severnú hranicu svojho areálu. Na území Slovenska výskyt jašterice múrovej zasahuje na sever až k povodiu stredného i horného Váhu, do Súľovských skál, Chočského pohoria a Veľkej Fatry, Malých Karpát, cez Strážovskú hornatinu, Kremnické i Štiavnické pohorie a Slovenské Rudohorie, Muránsku planinu, Slovenský kras, Vršatecké Podhradie, Červenokamenné bradlo, Ladonhora a Slánske pohorie.

Vyskytuje sa na lokalitách v nadmorskej výške cca od 200 až do 1430 m n. m., kde vyhľadáva hlavne slnečné, dobre presvetlené biotopy, najmä vo vápencových a andezitových oblastiach. Môže sa vyskytovať aj v svetlejších lesoch, v ktorých obýva skalnaté formácie, okraje lesných ciest a rúbanísk. Nájdeme ju aj na zrúcaninách hradov, starých kamenných budovách, v opustených kameňolomoch, starých múroch, na násypoch ciest i železničných tratí, na brehoch riek a hrádzach opevnených lomovým kameňom, a pod.

Živí hmyzom a inými drobnými bezstavovcami. Obratne loví pavúky, motýle, húsenice, červy atď. Pári sa v apríli až júni, samčeka sú silno teritoriálni. Samička kladie zvyčajne v júli 2-8 (10) vajčiek s pergamenovým obalom, do nory ktorú si sama vyhrabe, pod kamene alebo do skalných štrbín, pričom jedna samička môže v priebehu sezóny naklášať 2-3 znášky. Doba kladenia vajčiek je závislá od klimatických pomerov na danej lokalite, na dobe oplodnenia i veku samice, zvyčajne e to cca mesiac po oplodnení. Mláďatá veľké 5,5 – 6,5 cm sa liahnu v júli - auguste po 6 - 11 týždňovej inkubácii v priamej závislosti na teplote. Dospievajú vo veku 3-4 rokov. Zimuje v nezamŕzajúcich skalných štrbinách a puklinách, v suťoviskách, v medzerách v kamenných múroch, násypoch a pod.

Ohrozenie v urbanizovanom prostredí - všeobecne

Prežitie jašterice múrovej na väčšine lokalít závisí najmä od kvality a celkovej ponuky vhodných biotopov. Vďaka svojej pomerne malej veľkosti a mimoriadnej mrštnosti, rýchlosti a obratnosti, dokáže úspešne prekonávať rôzne bariéry a unikať aj pred predátormi alebo z rôznych pascí. Na „dobrých“ lokalitách preto dokážu prosperovať aj pri silnom tlaku predátorov. Ohrozené sú najmä málopočetné izolované populácie na menej vhodných lokalitách. Základom ochrany je preto zachovanie vhodných biotopov (lokalít) pred devastáciou a zničením, prípadne aj zavedenie vhodného manažmentu, zameraného na zlepšenie podmienok pre jašterice.

Ohrozenie v podmienkach sídliska Dlhé diely, v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova

V podmienkach celého sídliska Dlhé diely, ako aj v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, sú jašterice múrové najviac ohrozené nedostatkom vhodných biotopov a potravy, a to najmä v dôsledku príliš intenzívnej údržby trávnikov (kosenie), odstraňovanie – odvážanie biomasy

– pokosenej trávy, lístia, konárov), ako aj izolovanosťou od „zdrojovej“ populácie. Hoci jašterica múrová je druh viazaný prevažne na rôzne typy xerothermných, sutinových až skalnatých biotopov, prostredie sídliskovej zelene jej z viacerých hľadísk nevyhovuje. Významným faktorom je popri príliš intenzívnej údržbe aj vplyv predátorov, najmä ferálnych mačiek a vtákov (straky, vrany). Vplyv dopravy je vzhľadom na minimálnu početnosť zatiaľ zanedbateľný, pri väčšej početnosti by samozrejme jeho význam mohol narastať. Z uvedených dôvodov sa tu jašterice múrové vyskytujú len zriedkavo, a to najmä v okrajových častiach sídliska v „zóne rozptylu“ jedincov z početnej populácie v oblasti dunajského nábrežia. Priamo v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova ich výskyt nebol počas predrealizačného prieskumu potvrdený.

Možnosti ochrany v urbanizovanom prostredí

Jašterica múrová je jedným z nemnohých druhov našich plazov, ktorý za určitých okolností dokáže dlhodobo prežívať aj v urbanizovanom prostredí. V Bratislave sa nachádza pravdepodobne najpočetnejšia populácia jašterice múrovej na Západnom Slovensku, a to v samotnom centre Bratislavy, na svahoch hradného vrchu a na nábreží Dunaja, cca od centra mesta až po Karloveskú zátoku. Ľavý breh Dunaja upravený lomovým kameňom s riedkou náletovou vegetáciou a s pomerne extenzívnou údržbou zelene, predstavuje pre tieto jašterice priam ideálny biotop. Periodické disturbancie počas zvýšených až povodňových prietokov udržiavajú prostredie pre jašterice v priaznivom stave, pričom samotné jašterice môžu pred vysokou hladinou ľahko uniknúť na vyššie položené miesta.

Základom ochrany týchto jašteríc aj v urbanizovanom prostredí je zachovanie ich kľúčových biotopov v takom stave, ktorý im z dlhodobého hľadiska vyhovuje. Zavedením vhodného manažmentu (vytvorením nových resp. „vylepšením“ existujúcich biotopov) je možné prispieť aj k posilneniu existujúcich populácií, resp. k prepojeniu izolovaných populácií biokoridormi. Vo výnimočných prípadoch je možné uvažovať aj o reštitúcii druhu na pôvodné lokality, na ktorých v minulosti vyhynul. Možnosti ochrany jašterice múrovej v podmienkach sídliska Dlhé diely, ako aj v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, uvádzame v záverečnej časti štúdie.

2.2.4. Užovka stromová (*Zamenis longissimus*)



Rozšírenie, biológia a ekológia

Užovka stromová je svalnatý, ale pritom štíhly had s malou úzkou hlavou, štíhlym telom a dlhým chvostom. Silné telo a brušné štítky jej umožňujú bez problémov loziť po kríkoch a stromoch či skalách. Jej šupiny sú hladké a lesklé. Hlava je výrazne oddelená od tela. Oči majú veľkú oválnu zrenicu, typickú pre hady s dennou aktivitou. Užovka stromová je náš najdlhší had, bežne dorastá cca 150-170 cm, výnimočne môže dosiahnuť dĺžku až dvoch metrov.

Dospelé jedince majú z chrbtovej strany sivohnedé, olivovohnedé, alebo až čiernohnedé sfarbenie bez škvŕn, len šupiny majú lemované bielymi okrajmi. Brušnú stranu majú svetložltú, čím sa na prvý pohľad odlišujú od všetkých ostatných druhov našich hadov. Mláďatá majú škvrnitý chrbát a na žltohnedom podklade majú hnedé až gaštanovo hnedé škvrnky. Za hlavou majú žltkastú polmesiačikovitú škvrnu, ktorá pretrváva až do dospelosti, preto si ju niekedy mýlia s užovkou obojkovou (*Natrix natrix*).

Obýva celú teplejšiu časť južnej Európy od východného Španielska, Francúzska, Talianska a Balkán až po Kaspické more. V strednej Európe obýva prevažne len tie najteplejšie oblasti a len zriedka sa vyskytuje aj v severnejších lokalitách. Izolované výskyty v Nemecku a Česku sa pokladajú za dôsledok umelého rozšírenia Rimanmi v minulosti. Rímania v období Veľkého Ríma pri zakladaní svojich kúpeľov vypúšťali na tieto lokality užovky stromové, pravdepodobne ako lovcov hlodavcov. Na Slovensku žije pôvodná populácia užovky stromovej, ktorá sa sem dostala prirodzeným spôsobom bez zásahu človeka.

Užovka stromová u nás obýva predovšetkým nížiny a pahorkatiny, odkiaľ niekedy preniká až do stredných polôh. Vyhľadáva teplé slnečné lokality lesostepného charakteru, svetlé háje a listnaté lesy, kde sa zdržiava predovšetkým v nižších poschodiach krovinatého porastu. Nájdeme ju aj v starých opustených lomoch, viniciach, na železničných násypoch, starých kamenných múroch, zrúcaninách, zarastených kamenistých stráňach a pod. Vyhľadáva lokality otočené na juh, kde sa rada vyhrieva. Pri veľkých horúčavách sa však utiahne do tieňa alebo zalezie do chladných podzemných úkrytov.

Loví takmer výhradne teplokrvné živočíchy, a to najmä drobné hlodavce, krty a iné hmyzožravce, príležitostne aj drobné vtáky, ich mláďatá alebo vajcia. Dospelé užovky len vzácné lovia jašterice, ktoré sú ale dôležitou potravou mladých jedincov.

Obdobie párenia sa začína cca v máji a trvá približne až do polovice júna. Samce vtedy intenzívne pátrajú po okolí a hľadajú samice ochotné k páreniu. Pri stretnutí dvoch samcov dochádza k rituálnemu súboju o samicu, pri ktorom si prepletajú svoje krky a snažia sa druhého pritlačiť k zemi. Slabší jedinec nakoniec ustúpi. Od polovice júna až do polovice júla vyhľadávali samice vhodné miesta na nakladenie vajec, najčastejšie sú to rôzne kopy tlejúceho organického (rastlinného) materiálu alebo kompostoviská v blízkosti ľudských obydľí. Do teplého a vlhkého substrátu kladú samice 4 -15 bielych, pozdĺžnych kožovitých vajčiek, ktoré sú 50-70mm dlhé. Mladé užovky sa liahnu po cca 2-3 mesiacoch (na jeseň) a merajú 25-30 cm. Mláďatá začínajú prijímať potravu až po prvom zvliekaní.

Na jeseň si užovky stromové hľadajú vhodné zimoviská, v tomto období ich možno aj častejšie stretnúť. Zimujú často aj spoločne s inými druhmi plazov v nezamŕzajúcich podzemných úkrytoch, skalných štrbinách, v suťoviskách, v hlbokých medzerách v kamenných múroch, násypoch a pod. Zimovisko opúšťajú v apríli.

Ohrozenie v urbanizovanom prostredí - všeobecne

Podobne ako aj pri iných živočíchoch, najviac sú ohrozené izolované, málo početné populácie. Hlavné faktory ohrozenia sú podobné ako pri ostatných plazoch – zánik a degradácia a fragmentácia biotopov, predácia, úhyn na cestách a tiež žiaľ, pri všetkých hadoch stále dochádza aj k ich úmyselnému zabíjaniu človekom. O niečo menší význam, ako napr. pri slepúchoch alebo pri obojživelníkoch, majú rôzne pasce, nakoľko užovka stromová je veľmi zdatný lezec a dokáže prekonávať aj prekážky, ktoré sú pre väčšinu ostatných plazov nezvládnuteľné.

Ohrozenie v podmienkach sídliska Dlhé diely, v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova

V podmienkach celého sídliska Dlhé diely, ako aj v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, sú užovky stromové najviac ohrozené nedostatkom vhodných biotopov a potravy, a to najmä v dôsledku príliš intenzívnej údržby trávnikov (kosenie), odstraňovanie – odvážanie biomasy – pokosenej trávy, lístia, konárov), ako aj izolovanosťou od „zdrojovej“ populácie. Hoci užovka stromová je druh viazaný prevažne na rôzne typy xerothermných, biotopov, riedke lesy a ekotony, ako aj extenzívne záhrady a vinohrady, prostredie sídliskovej zelene jej z viacerých hľadísk nevyhovuje. Významným faktorom je popri príliš intenzívnej údržbe aj vplyv predátorov, najmä ferálnych mačiek a vtákov (straky, vrany) a vplyv dopravy, vylúčiť sa žiaľ nedá ani priame zabíjanie niektorými ľuďmi.

Z uvedených dôvodov sa užovky stromové vyskytujú už len pomerne zriedkavo, a to v okrajových častiach sídliska v „zóne rozptylu“ jedincov z početnejších populácií, ktoré sa nachádzajú v okolitých lesoch, extenzívne využívaných až zanedbaných záhradách, sadoch či vinohradoch. Priamo v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova ich výskyt nebol počas predrealizačného prieskumu potvrdený.

Možnosti ochrany v urbanizovanom prostredí

Možnosti a limity dlhodobého prežívania užoviek stromových v urbanizovanom prostredí sú podobné ako pri jaštericiach zelených. Tieto dva druhy sa aj často vyskytujú na tých istých lokalitách, nakoľko majú podobné ekologické nároky. V porovnaní s jaštericou zelenou, užovka stromová dokáže vyžívať o niečo širšie spektrum biotopov, lepšie znáša napr. aj sukcesné zarastanie biotopov a celkovo dokáže byť viac tolerantná voči zatieneniu lokality (za slnkom si dokáže v prípade potreby vyliezť aj na vyššie položené miesta). Navyše nepotrebuje prijímať potravu každý deň a na rozdiel napr. od jašteríc, nachádza svoju obľúbenú korisť (drobné zemné cicavce) v hojnom počte aj v tesnej blízkosti ľudských obydľí. Na druhej strane, užovky sú v blízkosti ľudí oveľa viac ohrozené priamym zabíjaním, ľudia ich často zabíjajú zo strachu a z nevedomosti.

Ochrana izolovaných populácií by sa mala zamerať hlavne na zachovanie alebo vytváranie vhodných biotopov, úkrytov, liahnísk a zimovísk, prípadne aj na vytváranie biokoridorov medzi jednotlivými lokalitami. V mestskom prostredí slúžia pre tento účel užovkám aj ďalším živočíchom veľmi dobre napríklad železničné násypy. Možnosti ochrany užovky stromovej v podmienkach sídliska Dlhé diely, ako aj v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, uvádzame v záverečnej časti štúdie.

2.2.5. Užovka hladká (*Coronella austriaca*)



Rozšírenie, biológia a ekológia

Užovka hladká je pomerne malý had, zvyčajne dosahuje dĺžku 50 - 60 cm, výnimočne až 75 - 80 cm. Má plochú hlavu, ktorá je len ťažko odlíšiteľná od krku. Šupiny má na rozdiel od užoviek rodu *Natrix* hladké, podľa čoho dostala aj svoje pomenovanie. Samce bývajú zhora hnedé, samice bývajú skôr sivohnedé. Na bokoch hlavy cez oko sa im tiahne tmavý pruh. Za hlavou majú tmavú podkovovitú tmavú škvrnu a na chrbte charakteristickú tmavú kresbu ktorou môže trochu pripomínať vretenicu. Na rozdiel od vretenice majú však oči užoviek guľaté zreničky. Brušná strana býva modročierna, sivá až škoricovohnedá, prípadne tmavá s oranžovými škvrnami.

Vyskytuje sa na väčšine územia Európy okrem severného Španielska až po oblasť južného Uralu a na juh po Kaukaz. Na sever zasahuje do južného Nórska a Švédska. Okrem severnej Európy chýba aj v Škótsku, Írsku, Dánsku a na väčšine ostrovov v Stredozemnom mori. U nás obýva vhodné stanovištia prevažne od nížin a pahorkatín až po stredné polohy. Vyhľadáva teplé slnečné lokality lesostepného charakteru, skalnaté svahy, kamenisté stráne a suťoviská, svetlé háje a riedke lesy, kde sa zdržiava predovšetkým v rôznych ekotónových spoločenstvách, ako sú okraje lesných ciest, rúbanísk, svetlín a lúčok. Nájdeme ju aj v rôznych antropogénnych biotopoch s mozaikovitou štruktúrou, ako sú staré opustené lomy, extenzívne sady a záhrady, vinohrady, lúky a pasienky, hrádze, železničné násypy, staré kamenné múriky, zručaniny, periodicky mulčované plochy pod elektrovodmi, smetiská a pod. Uprednostňuje lokality otočené na juh, kde sa rada vyhrieva. Podmienkou jej výskytu je dostatok potravy, najmä jašteríc, vhodných úkrytov a zimovísk (liahniská nepotrebuje).

Živí sa prevažne inými plazmi, loví hlavne jašterice a slepúchy, ale aj menšie jedince iných hadov, častý je aj kanibalizmus. Menej často loví drobných cicavce a obojživelníky. Mláďatá sa živia malými jaštericami a bezstavovcami.

Obdobie párenia začína v apríli, ale často sa môže predĺžiť až do júna. Samice sú vajcoživorodé, gravidita trvá 3 až 4 mesiace. Zvyčajne v auguste samica rodí 2 až 20 mláďat, ktoré po narodení merajú cca 12 až 20 cm. Pri nepriaznivých podmienkach sa doba vývoja zárodkov predlžuje, vo výnimočných prípadoch až do nasledujúcej jari. Samce pohlavne dospievajú v treťom roku, samice vo štvrtom roku života. Zimovanie prebieha od októbra do marca, často vyhľadáujú spoločné zimoviská aj s inými druhmi plazov.

Ohrozenie v urbanizovanom prostredí - všeobecne

Príčiny ohrozenia sú prakticky rovnaké ako pri užovke stromovej. Na rozdiel od nej však užovku hladkú ohrozuje navyše aj nedostatok potravy, keďže sa živí prevažne jaštericami a inými drobnými plazmi.

Ohrozenie v podmienkach sídliska Dlhé diely, v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova

V podmienkach celého sídliska Dlhé diely, ako aj v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, sú užovky hladké najviac ohrozené nedostatkom vhodných biotopov a potravy, a to najmä v dôsledku príliš intenzívnej údržby trávnikov (kosenie), odstraňovanie – odvážanie biomasy – pokosenej trávy, lístia, konárov), ako aj izolovanosťou od „zdrojovej“ populácie. Hoci užovka hladká je druh viazaný prevažne na rôzne typy xerothermných, biotopov, riedke lesy a ekotony, ako aj extenzívne pasienky, záhrady a vinohrady, prostredie sídliskovej zelene jej z viacerých hľadísk nevyhovuje. Významným faktorom je popri príliš intenzívnej údržbe aj vplyv predátorov, najmä ferálnych mačiek a vtákov (straky, vrany) a vplyv dopravy, vylúčiť sa žiaľ nedá ani priame zabíjanie

niektorými ľuďmi. Z uvedených dôvodov sa užovky hladké priamo na sídlisku Dlhé diely už prakticky nevyskytujú. Takisto ich výskyt nebol počas prieskumu potvrdený ani v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova.

Možnosti ochrany v urbanizovanom prostredí

V urbanizovanom prostredí užovka hladká, vzhľadom na svoje špecifické nároky, prakticky nemá možnosť dlhodobo prežívať. Ochranu treba preto radšej zamerať na jej ohrozené lokality a vhodné biotopy v okolí ľudských sídlisk, niekedy sa môžu nachádzať aj v priamom kontakte. Ak sa na lokalite podarí zlepšiť podmienky pre výskyt jašteríc (všetky druhy), resp. reálne dosiahnuť zvýšenie početnosti ich populácií, je to ten najlepší predpoklad aj pre úspešnú ochranu či dokonca posilnenie populácie užovky hladkej na danej lokalite. Možnosti ochrany užovky hladkej v podmienkach sídliska Dlhé diely, ako aj v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, uvádzame v záverečnej časti štúdie.

Navrhované opatrenia pre plazy na sídlisku Dlhé diely a v jeho blízkom okolí

V záujmovom území sa všetky tieto druhy pomerne bežne vyskytovali ešte pred výstavbou sídliska Dlhé Diely. V súčasnom období nebol výskyt ani jedného z týchto druhov priamo na území Dlhých Dielov potvrdený, hoci viaceré z nich sa ešte vyskytujú na vhodných biotopoch v tesnej blízkosti sídliska, prípadne po jeho okrajoch. Takisto neboli tieto druhy zaznamenané v predrealizačnom monitoringu v areáloch ZŠ A. Dubčeka a MŠ Kolískova, kde v súčasnosti ani nemajú vhodné podmienky na prežitie. Nízka kvalita a malá rozloha biotopov, nedostatok potravy, vysoká intenzita vyrušovania, vysoká hustota automobilovej dopravy na priľahlých komunikáciách a vysoká početnosť predátorov (straky, vrany, mačky) sú hlavné negatívne faktory, ktoré vo svojej interakcii výrazne limitujú možnosti ich trvalej existencie na väčšine plochy záujmového územia.

Odporúčame realizovať takéto opatrenia na perspektívnych lokalitách v okrajových častiach Dlhých Dielov, prípadne na vhodných lokalitách v blízkom okolí. Počas monitoringu boli identifikované 2 takéto perspektívne lokality na okraji Dlhých Dielov a 2 lokality v blízkom okolí sídliska, na ktorých odporúčame realizovať opatrenia na podporu slepúchov a ďalších, vyššie uvedených druhov plazov:

- 1) Časť svahu medzi Devínskou cestou a ul. Hany Meličkovej, A. Brunovského a V. Hložníka. Predstavuje čiastočne narušený fragment pôvodnej vegetácie pred výstavbou sídliska – potvrdený tu bol výskyt slepúchov, vysoko pravdepodobný je výskyt užovky stromovej a nedá sa vylúčiť ani výskyt užovky hladkej či jašterice zelenej.
- 2) Plošina a svah medzi ul. Hlaváčiková a Iskerníková, vrátane svahu a starých záhrad medzi ul. Iskerníková a Dlhé diely I. Ide prevažne o navážky zeminy a stavebného materiálu z obdobia výstavby sídliska, miestami sú zachované ešte aj zvyšky pôvodnej vegetácie. Aktuálne / predpokladané druhové zloženie je rovnaké ako na predošlej lokalite.
- 3) Veľká lúka (Kráľova hora) – jej najbližší okraj je vzdialený od okraja sídliska len cca 600 m. Ide o sekundárne, odlesnené biotopy na mieste teplomilných dubovo – hrabových lesov, nachádzajúce sa v rôznych štádiách sukcesie, s takmer ideálnou (z hľadiska plazov) mozaikovitou štruktúrou a s vysokým zastúpením ekotónov. Už v súčasnom stave poskytuje táto lokalita vhodné podmienky pre dlhodobé prežívanie všetkých vyššie uvedených druhov plazov, avšak po zavedení vhodného manažmentu má veľký potenciál stať sa jednou z najvýznamnejších lokalít v Bratislave a okolí nielen pre tieto, ale aj pre mnohé ďalšie ohrozené druhy živočíchov.

4) Lesný priesek pod vedením vysokého napätia, najmä úsek od ul. Stoklasová po Veľkú lúku, ale aj ďalej, až po Metrologický ústav. Pre mnohé drobné živočíchy, vrátane plazov, funguje ako biokoridor. Tento priestor je pravidelne, cca každé 2 roky, udržiavaný frézovaním a mulčovaním, čo má na drobné živočíchy pomerne priaznivý, ale súčasne aj negatívny dopad. Ak by sa podarilo nahradiť súčasné príliš intenzívne formy disturbancií (údržby) jemnejšími formami manažmentu (ručné kosenie a orezávanie drevín v kombinácii s pasením napr. kôz), kvalita prostredia a takisto aj funkčnosť biokoridoru pre tieto živočíchy by sa tak mohla výrazne zlepšiť.

V urbánnom prostredí pre tieto druhy plazov odporúčame vytvárať pestrú mozaikovitú štruktúru biotopov, namiesto strojového kosenia trávnatých porastov aplikovať periodické ručné kosenie, znížiť periodicitu kosenia na 1 x až 2 x ročne, presvetľovanie krovín. Ďalším navrhovaným opatrením je vytváranie drobných úkrytov - kôpky kameňov, dreva, organického materiálu (pokosená tráva, lístie), prípadne aj skalky s využitím suchých múrikov alebo gabiónov.

Navrhované opatrenia pre jaštericu múrovú na sídlisku Dlhé diely a v jeho blízkom okolí

Vhodné územie na realizáciu podporných opatrení pre jaštericu múrovú predstavuje celý úsek nábrežia od mosta Lafranconi až po ústie Karloveského ramena, vrátane areálu Botanickej záhrady a jednotlivých areálov lodeníc. Opatrenia pre tento druh by sa mali zamerať na vytváranie pestrej mozaikovitej štruktúry biotopov, intenzívne kosené „anglické“ trávniky v areáloch lodeníc je vhodné nahrádzať extenzívne kosenými kvetnatými suchými trávnikmi, namiesto strojového kosenia trávnatých porastov aplikovať periodické ručné kosenie, presvetľovanie krovín, vytváranie drobných úkrytov pre jašterice - kôpky kameňov, dreva, prípadne aj s využitím suchých múrikov alebo gabiónov. Tieto opatrenia by boli nepochybne prospešné aj pre ostatné ohrozené druhy plazov a bezstavovcov.

Realizované opatrenia v areáloch ZŠ A. Dubčeka a MŠ Kolískova

Pre cieľové druhy plazov sme uskutočnili dva druhy opatrení. Vytvorili sme pestrú štruktúru biotopov aplikáciou mozaikovitého kosenia a znížením periodicity kosenia na 2 x ročne v oboch areáloch. V MŠ Kolískova sme presvetlili náletové dreviny a kry. Ďalším realizovaným opatrením bolo vytvorenie drobných úkrytov - kôpky kameňov, dreva, organického materiálu (pokosená tráva, lístie) na viacerých miestach v rámci sídliska Dlhé Diely a Karlovej Vsi.

Foto úkrytov pre plazy



Jeden z úkrytov v areáli ZŠ Alexandra Dubčeka



Veľký úkryt pre plazy na svahu pri Hlaváčikovej ulici



Úkryt pre plazy v Karloveskej lodenici

2.3. Obojživelníky Ropucha zelená (*Bufo viridis*)



Rozšírenie, biológia a ekológia

Ropucha zelená je stredne veľká ropucha dosahujúca celkovú dĺžku tela 8 cm, výnimočne aj viac (v južnej Európe až 10 cm). Samčeky sú menšie než samičky. Oči majú zlatozelenú, tmavo sieťovanú dúhovku a vodorovnú, štrbinovitú zreničku. Sfarbenie chrbta je belavé až svetlosivé s nepravidelnými olivovo zelenými až tmavo zelenými škvrnami. Škvrnny sú oproti svetlejšiemu podkladu ostro ohraničené, čo vytvára ochranné „maskovacie“ zafarbenie. Zafarbenie, tvar i rozmiestnenie škvŕn bývajú veľmi premenlivé, môžu sa vyskytovať aj veľmi tmavé jedince. Brucho je sivobiele až žltkasté, niekedy môže byť aj s tmavými škvrnami. Samce majú na krku rezonátor, pomocou ktorého vydávajú typické zvuky.

U nás sa vyskytuje prevažne v nižších a stredných polohách, pričom uprednostňuje otvorenú krajinu tzv. kultúrnej stepi - agrocenózy, parky, záhrady, aj priamo v ľudských sídlach. Ropucha zelená je ekologicky veľmi plastický druh schopný prežívať aj v extrémnych klimatických podmienkach. Ako typicky stepný druh dobre znáša vysoké teploty, sucho aj zvýšené zasolenie prostredia. Živí sa rôznymi drobnými bezstavovcami - chrobákmi, slimákmi, mnohonôžkami, stonôžkami, pavúkmi a mravcami.

Aktívna je prevažne za súmraku a v noci, okrem obdobia párenia, kedy je aktívna aj cez deň. Vodu vyhľadáva len v čase rozmnožovania. Obdobie rozmnožovania začína v apríli a môže trvať až do augusta. Vtedy vyhľadáva menšie, plytké, dobre oslnené prehriate mláky bez vegetácie, alebo len s riedkou vegetáciou. Môžu to byť kaluže s dažďovou vodou alebo po záplavách, mláky na staveniskách či poľných cestách po prejazdoch nákladných áut a ťažkých mechanizmov, alebo aj malé okrasné jazierka. Uspokojí sa aj s brakickou alebo organicky znečistenou vodou, ako sú mláky na poľnohospodárskych dvoroch, v blízkosti poľných hnojísk, a pod. Ropucha zelená nie je až tak silno viazaná na konkrétnu vodnú plochu ako niektoré iné druhy obojživelníkov (ropucha obyčajná, skokan hnedý), čo súvisí s nestálosťou týchto periodických malých stepných vôd (mlák). Samica ukladá vajíčka do šnúr dlhých niekoľko metrov, jedna znáška obsahuje 3000 - 5000 (výnimočne až 12 000) vajíčok. Žubrienky sa liahnu veľmi rýchlo a ich premena na malé žabky trvá 2 - 3 mesiace. Pohlavnú zrelosť dosahujú ropuchy zelené v treťom roku života, dožívajú sa okolo 10 rokov.

Na zimný spánok sa ukladajú v septembri – októbri a prebúdajú sa z neho koncom marca až v apríli. K prezimovaniu využívajú prirodzené dutiny v zemi, alebo sa zahrabávajú hlboko do pôdy, v ľudských sídlach môžu využívať aj vhodné medzery pod budovami, vlhké nevykurované pivnice, skleníky a pod..

Ohrozenie v urbanizovanom prostredí - všeobecne

Ropuchu zelenú, podobne ako aj iné druhy obojživelníkov, najviac ohrozuje zánik, resp. dlhodobý nedostatok vhodných reprodukčných biotopov – liahnísk. Dospelé jedince nie sú na kvalitu svojich biotopov nijako zvlášť náročné a pokiaľ majú možnosť sa pravidelne úspešne rozmnožovať, dokážu každoročným prírastkom juvenilov kompenzovať aj straty spôsobované dopravou či inými faktormi.

Ohrozenie v podmienkach sídliska Dlhé diely, v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova

V podmienkach celého sídliska Dlhé diely, ako aj v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, ide o vyhubený druh v dôsledku celkovej absencie vhodných reprodukčných biotopov – liahnísk. Naproti tomu v porovnaní s ostatnými, vyššie uvedenými druhmi drobných stavovcov, príliš intenzívne kosenie trávnatých porastov na sídlisku nepredstavuje pre ropuchu zelenú problém, skôr naopak. Potenciálne významným faktorom je aj vplyv dopravy. Z dôvodu absencie liahnísk sa teda ropucha zelená priamo na sídlisku Dlhé diely už prakticky nevyskytuje, nemožno však vylúčiť periodický výskyt „zatúlaných“ jedincov zo vzdialenejších populácií. Takisto ich výskyt nebol počas celého prieskumu potvrdený ani v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova.

Možnosti ochrany v urbanizovanom prostredí

Ropucha zelená je zrejme jediným z našich obojživelníkov, ktorý dokáže dlhodobo prežívať aj v silno urbanizovanom prostredí. Základnou podmienkou je však existencia vhodných reprodukčných biotopov – liahnísk. Ropuchám môžeme pomôcť aj extenzívnejšou údržbou sídliskovej zelene (na menej často kosených trávnikoch nachádzajú viac potravy), či rozšírením ponuky zimovísk, alebo aj vytváraním peších zón v sídlach. Ochrana, udržiavanie či vytváranie liahnísk je však základnou nezastupiteľnou aktivitou, bez ktorej ropuchy jednoducho nemôžu prežiť. Možnosti ochrany ropuchy zelenej v podmienkach sídliska Dlhé diely, ako aj v areáloch ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, uvádzame v záverečnej časti štúdie.

Navrhované opatrenia na sídlisku Dlhé diely a v jeho blízkom okolí

Podporné opatrenia pre tento druh treba prednostne zamerať na vytváranie vhodných reprodukčných biotopov – liahnísk. Môžu to byť menšie (cca 5 - 20 m²) okrasné jazierka izolované fóliou, alebo aj periodické, plytké, dobre oslnené, prehriate mláky bez vegetácie, alebo len s riedkou vegetáciou, naplňované zrážkovou alebo aj podzemnou vodou. Kombináciu oboch typov liahnísk predstavujú tzv. „suché“ jazierka. Ropuchám zeleným postačuje keď je v liahniskách voda v čase rozmnožovania a počas metamorfózy žubrienok, tzn. cca od apríla do augusta. Všetky typy liahnísk je možné kombinovať aj s opatreniami na zadržiavanie vody v krajine. Zrážková voda zo striech, ktorá v súčasnosti odteká do kanalizácie, môže byť presmerovaná do takýchto jazierok. V prípade nedostatku zrážkovej vody v suchých obdobiach je možné dopĺňať vodu z prírodných zdrojov (dovoz v cisterne) alebo aj z vodovodu, táto však musí byť najskôr zbavená chlóru, ktorý by mohol ohroziť žubrienky. Okrasné jazierka a mláky budú slúžiť aj ostatným drobným živočíchom, vrátane vtákov, najmä v čase letných horúčav ako napájadlá a kúpaliská.

Vzhľadom na to, že ropucha zelená je na celom území sídliska Dlhé diely už vyše 10 rokov vyhubená, odporúčame v prípade vybudovania vhodných liahnísk zvážiť aj možnosť jej transferu (reštitúcie) na tieto nové lokality. Vzhľadom na to že jej lokálne populácie boli vyhubené alebo silno zdecimované aj v celom bližšom okolí Karlovej Vsi, nie je reálne očakávať ani spontánne znovuosídlenie sídliska týmto druhom. V prípade vytvárania nových liahnísk v oblasti Starých Gruntov, kde ešte môžu prežívať posledné jedince, odporúčame počkať 2 – 3 roky, a až v prípade

že nové liahniská nebudú ropuchami využívané, pristúpiť k reštitúcii. Na transfer odporúčame použiť vajíčka alebo žubrienky z najbližšej vhodnej lokality, určite nie dospelé jedince.

Realizované opatrenia na sídlisku Dlhé Diely

V rámci verejného priestranstva Kaskády bola vytvorená sieť dažďových záhrad, klimatických jazierok a umelého vodného toku. Zásobované sú zrážkovou vodou z príľahlých bytových domov. V prípade priaznivého vodného stavu môžu byť vyhl'adávaným miestom pre rozmnožovanie obojživelníkov vrátane ropuchy zelenej.

Foto Kaskády



Vybudovaná dažďová záhrada

3. Charakteristika vybraných lokalít

3.1 ZŠ ALEXANDRA DUBČEKA

Lokalita ZŠ Alexandra Dubčeka sa nachádza na Majerníkovej ulici č. 11 na Dlhých Dieloch v mestskej časti Karlova Ves, v severozápadnej časti Bratislavy. Zeleň školského areálu je dlhodobovo veľmi intenzívne obhospodarovaná. Plochy s trávno-bylinnou vegetáciou sú intenzívne kosené niekoľkokrát do roka. Intenzívne kosenie spôsobuje úbytok kvitnúcich druhov bylín, ktoré sú veľmi dôležité pre mnohé druhy bezstavovcov ale aj stavovcov. Intenzívnym kosením sa takisto výrazne redukuje potravná báza pre drobné stavovce (hlavnou zložkou potravy všetkých cieľových druhov je hmyz a ostatné drobné bezstavovce) ale aj ponuka vhodných úkrytov. Nedostatok vhodných úkrytov umocňuje potenciálny tlak predátorov (mačky, vrany, straky), prípadne aj v kombinácii s ďalšími negatívnymi faktormi (pasce, doprava). V areáli školy ZŠ Alexandra Dubčeka sa okrem udržiavaných trávnatých plôch s kosenou vegetáciou nachádza aj časť (na východnom okraji) kde sú stromy (najmä jaseň a agát) a kroviny (najmä baza čierna).

Areál je po celkom obvode oplotený štandardným typom oplotenia, v minulosti bežne používaným pre oplocovanie školských areálov nielen v Karlovej Vsi, ale aj inde v Bratislave a na Slovensku. Plot je tvorený betónovým múrikom, na ktorom je mriežkové oplotenie. Z hľadiska možnosti migrácie viacerých cieľových druhov drobných stavovcov (najmä jež, slepúch, ropucha zelená) predstavuje tento betónový múrik prakticky neprekonateľnú prekážku. Významnú migračnú bariéru predstavuje aj dvojprúdová cestná komunikácia – ulica Majerníkova a začiatok ulice Kuklovská, aj s konečnou zastávkou a otočiskom autobusov a trolejbusov. Pre drobné stavovce je táto migračná bariéra prakticky nepriepustná. Ide o prakticky všetky cieľové druhy, okrem ježa, ktorý túto prekážku dokáže za priaznivých okolností prekonať (pri nižšej intenzite dopravy), a to najmä vďaka svojej prevažne nočnej aktivite. Takisto by to mohla dokázať aj ropucha zelená, tiež druh s nočnou aktivitou, tá je však v oblasti sídliska Dlhé diely už vyše 10 – 15 rokov vyhubená, a to najmä v dôsledku absencie vhodných reprodukčných biotopov.

Areál ZŠ Alexandra Dubčeka má aj vzhľadom na svoju pomerne veľkú rozlohu, pestré sklonové pomery a expozíciu pomerne veľký potenciál na vytvorenie vhodných podmienok na významné zvýšenie druhovej diverzity a dlhodobý výskyt najmä vyšších rastlín, bezstavovcov, ale aj drobných stavovcov, vrátane viacerých z cieľových druhov. Návrhy na realizáciu konkrétnych opatrení uvádzame v prílohe č. 2. Ich spoločným menovateľom je extenzifikácia a diverzifikácia spôsobov manažmentu (údržby) areálu.

3.2 MŠ KOLÍSKOVA

Lokalita MŠ Kolískova sa nachádza na Kolískovej ulici č. 14 na Dlhých Dieloch v mestskej časti Karlova Ves, v severozápadnej časti Bratislavy. Zeleň areálu MŠ je takisto veľmi intenzívne obhospodarovaná. Plochy s trávno-bylinnou vegetáciou sú kosené niekoľkokrát za rok. Stromy ktoré sa nachádzajú v areáli MŠ majú skôr solitérny charakter. Úzky pás súvislejšieho zapojeného porastu s ekotonovým charakterom tvorený náletovými drevinami sa nachádza pozdĺž oplotenia areálu z vonkajšej strany, pozdĺž ulice Janotova.

Areál je po celkom obvode oplotený rovnakým typom oplotenia ako predchádzajúca lokalita. Významnú migračnú bariéru predstavuje aj dvojprúdová cestná komunikácia – ulica Hany Meličkovej a ulica Janotova. Pre drobné stavovce je kombinácia týchto migračných bariér prakticky nepriepustná. Faktory ich ohrozenia sú tu aj preto viac menej rovnaké ako na predchádzajúcej

lokalite (intenzívne kosenie, nedostatok potravy a úkrytov, zraniteľnosť predátormi, absencia kontaktu – izolovanosť od potenciálnych zdrojových lokalít).

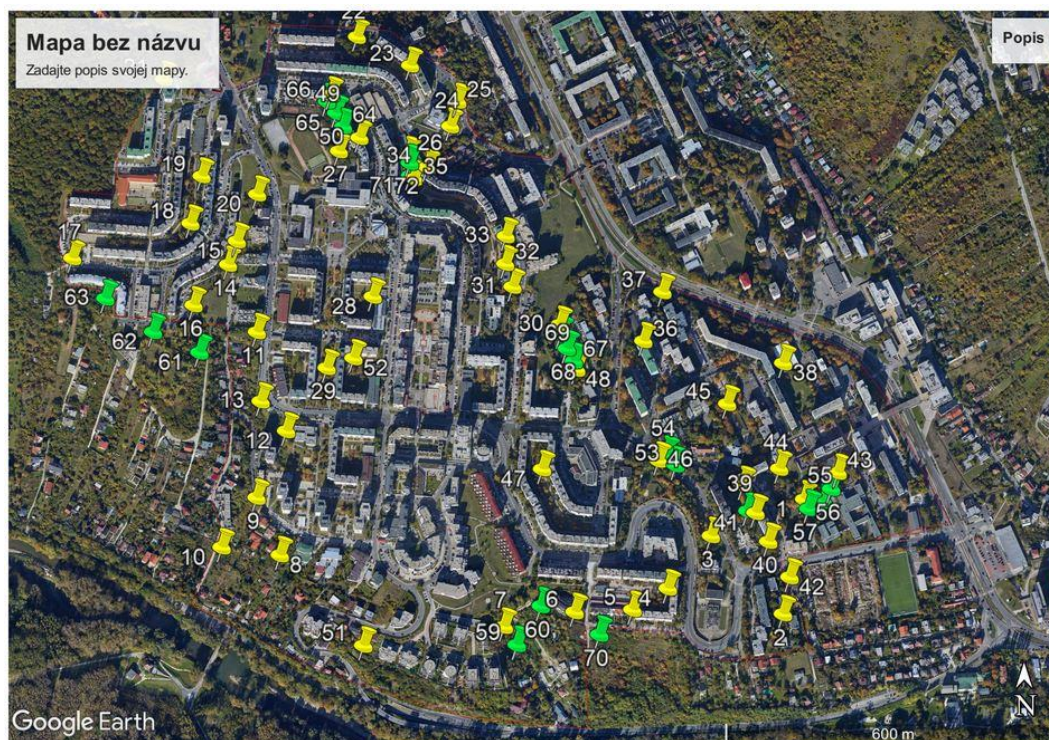
Areál MŠ Kolískova má najmä vzhľadom na svoju menšiu rozlohu v porovnaní s areálom ZŠ Alexandra Dubčeka o niečo nižší potenciál na vytvorenie vhodných podmienok na zvýšenie druhovej diverzity, avšak takisto spoločným menovateľom navrhovaných opatrení je extenzifikácia a diverzifikácia spôsobov manažmentu (údržby) areálu (príloha č. 1).

4. Zhrnutie výsledkov monitoringu

4.1 Jež bledý / východný

Výskyt druhu bol na sídlisku Dlhé diely zaznamenaný na 52 lokalitách. Vyskytuje sa najmä v okrajových častiach sídliska, v nadväznosti na extenzívne udržiavané až zanedbané plochy záhrad a fragmenty pôvodných biotopov, ktoré sa tu zachovali ešte z obdobia ešte pred výstavbou sídliska. S výnimkou najhustejšie zastavaných častí sa vyskytuje viac – menej rovnomerne v rámci celého územia Dlhých Dielov. Jeho výskyt bol opakovane potvrdený aj v areáloch MŠ Kolískova a ZŠ A. Dubčeka. Vytvorené zimoviská sa stali vyhľadávaným miestom pre hibernáciu. V ich blízkosti boli pozorované najmä v jesennom a jarnom období aj v areáli ZŠ A. Dubčeka aj v MŠ Kolískova.

Ako úkryty a zimoviská využíva popri svojich zvyčajných úkrytoch (kopy organického materiálu a kompostoviská v záhradách) aj úkryty v štrbinách pri základoch panelových domoch a pod schodiskami. Pri prebiehajúcich obnovách a rekonštrukciách domov a schodísk však často o tieto úkryty prichádza. Pomerne často boli zaznamenané aj úhyny na cestách, napr. na ul. Jána Stanislava, Nad Lúčkami, Kuklovskej, Hlaváčikovej.



Výskyt ježka na sídlisku Dlhé Diely.

4.2 Slepúch lámavý a ostatné plazy s podobnými ekologickými nárokmi - jašterica zelená, užovka stromová a užovka hladká

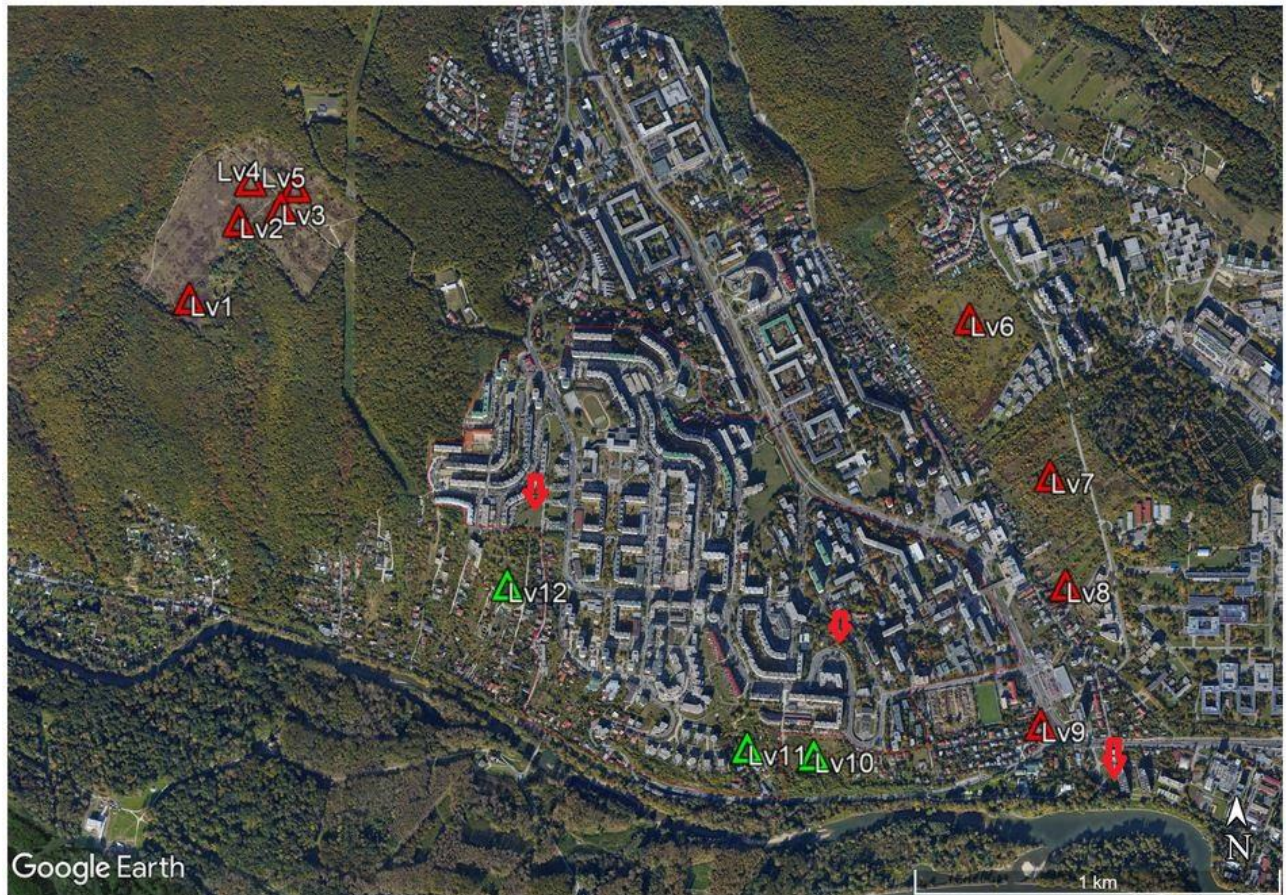
Počet lokalít so zaznamenaným výskytom uvedených druhov plazov s podobnými ekologickými nárokmi v rámci monitoringu bol nasledovný:

Slepúch lámavý – 15 lokalít výskytu v blízkom okolí sídliska Dlhé diely (červené body s poradovými číslami 1 - 12 a 17 - 19 v mapovej prílohe), 4 lokality na okraji sídliska (žlté body s poradovými číslami 13-16 v mapovej prílohe) a 3 lokality na ktorých navrhujeme realizovať podporné opatrenia (zelené body s poradovými číslami 20-22 v mapovej prílohe). Počas monitoringu bol zistený výskyt druhu na všetkých monitorovaných plochách s vybudovanými úkrytmi pre plazy z kameňov.



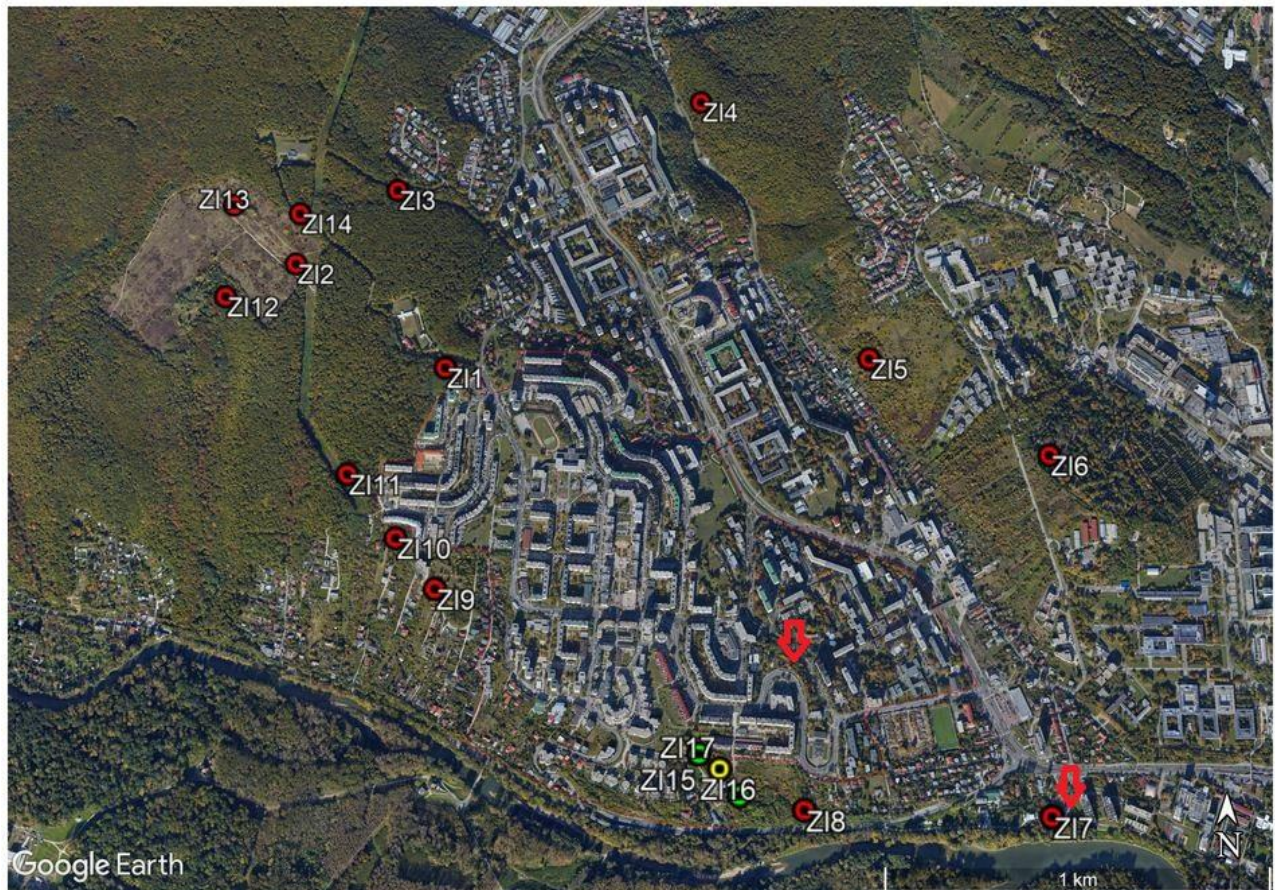
Výskyt slepúcha lámavého na sídlisku Dlhé Diely.

Jašterica zelená – 9 lokalít výskytu v blízkom okolí sídliska Dlhé diely (červené body s poradovými číslami 1 - 9 mapovej prílohe), a 3 lokality na ktorých navrhujeme realizovať podporné opatrenia (zelené body s poradovými číslami 10 - 12 v mapovej prílohe). Počas monitoringu boli jedince oboch pohlaví zaznamenané v blízkosti úkrytov pre plazy v areáli MŠ Kolískova, na svahu pri Hlaváčikovej aj v Karloveskej lodenici.



Výskyt jašterice zelenej na sídlisku Dlhé Diely.

Užovka stromová – 14 lokalít výskytu v blízkom okolí sídliska Dlhé diely (červené body s poradovými číslami 1 - 14 mapovej prílohy), 1 lokalita na okraji sídliska (žltý bod s poradovým číslom 15 v mapovej prílohe) a 2 lokality na ktorých navrhujeme realizovať podporné opatrenia (zelené body s poradovými číslami 16 - 17 v mapovej prílohe). Z monitorovaných lokalít s realizovanými opatreniami bol zistený opakovaný výskyt užovky stromovej v areáli MŠ Kolískova v poraste náletových drevín a v Karloveskej lodenici.



Výskyt užovky stromovej na sídlisku Dlhé Diely.

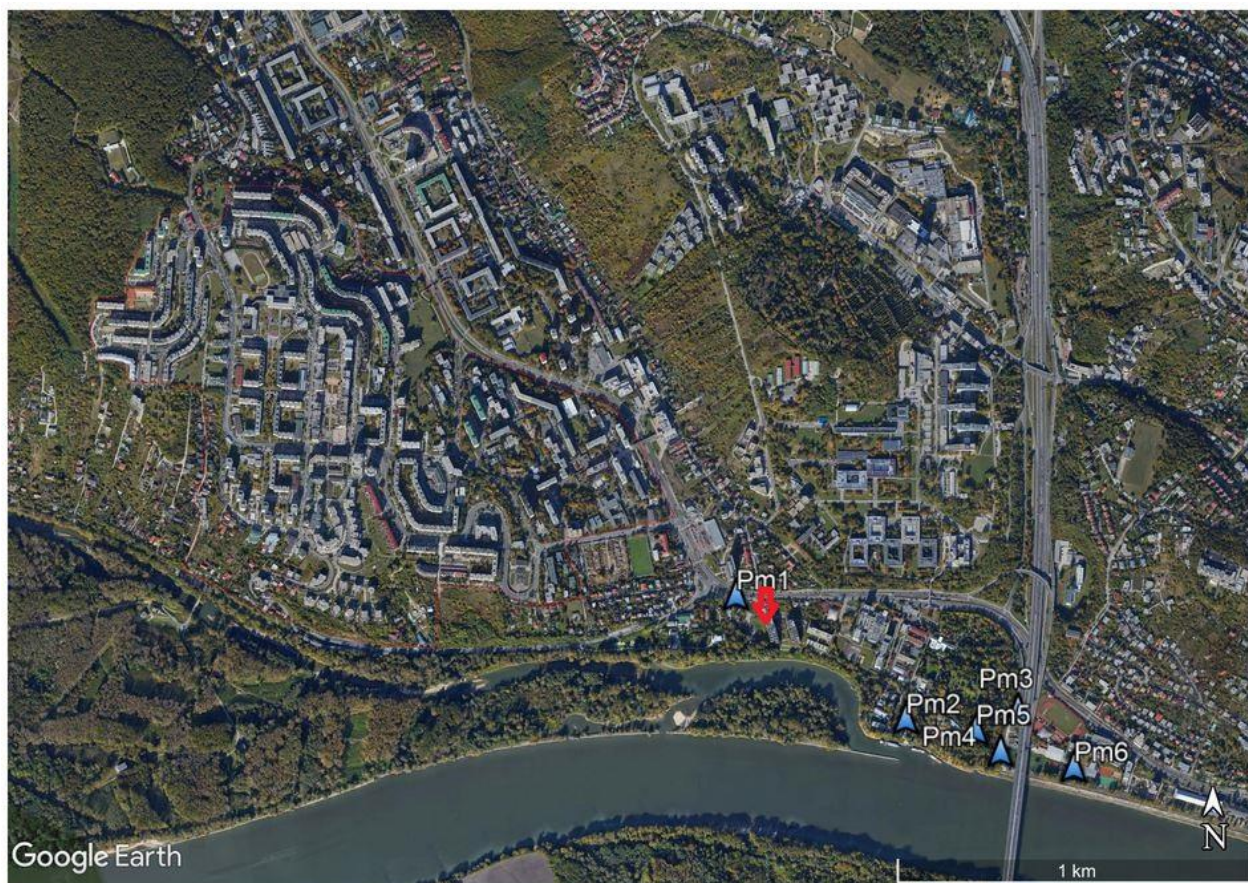
Užovka hladká - 3 lokality výskytu v blízkom okolí sídliska Dlhé diely (červené body s poradovými číslami 1 - 3 mapovej prílohy) a 2 lokality na ktorých navrhujeme realizovať podporné opatrenia (zelené body s poradovými číslami 4, 5 v mapovej prílohy). Počas monitoringu bol tento druh zaznamenaný iba v Karloveskej lodenici. Výskyt bol zistený opakovane.



Výskyt užovky hladkej na sídlisku Dlhé Diely a v Karlovej Vsi.

4.3 Jašterica múrová

Tento druh sa priamo na území sídliska Dlhé Diely nevyskytuje, ani tu nemá vhodné podmienky. V rámci monitoringu bol potvrdený jeho výskyt na nábreží Dunaja, od centra mesta až po Karloveskú zátoku. 6 overených záznamov výskytu v blízkom okolí sídliska Dlhé diely predstavujú modré body s poradovými číslami 1 - 6 v mapovej prílohe. Ide prakticky o jednu silnú populáciu obývajúcu toto súvislé územie. Najbližšie k sídlisku Dlhé Diely bolo opakovane zaznamenaných viacero jedincov priamo v areáli lodenice Klubu vodných športov Karlova Ves. Súčasný stav biotopov na úseku cca od centra mesta až po Karloveskú zátoku zatiaľ vcelku vyhovuje aj z hľadiska dlhodobého prežívania druhu. Pri plánovaných úpravách nábrežia je potrebné tieto biotopy zachovať minimálne v ich súčasnej kvalite. Vzhľadom na to, že táto populácia sa v súčasnosti nachádza v priaznivom stave, realizácia podporných opatrení nie je nevyhnutne potrebná. Ak však zoberieme do úvahy vysokú mieru izolovanosti tejto populácie a jej potenciálnu zraniteľnosť uvažovanými stavebnými a inými rozvojovými zámermi v tomto území, odporúčame takéto opatrenia na posilnenie populácie zlepšením kvality biotopov radšej preventívne uskutočniť. Z lokalít s realizovanými opatreniami bola pozorovaná opakovane v Karloveskej lodenici.

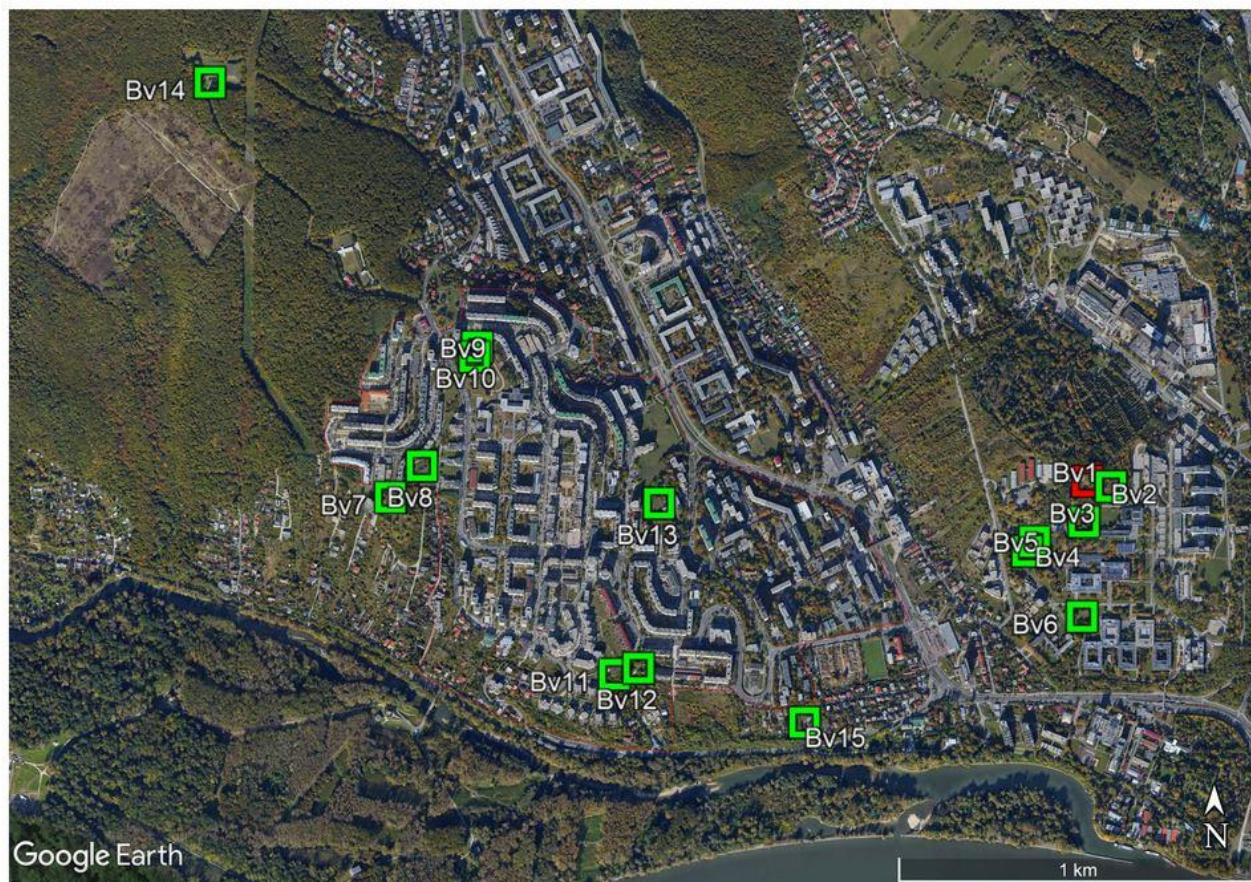


Výskyt jašterice múrovej v Karlovej Vsi.

4.4. Ropucha zelená

Tento druh sa vyskytoval v záujmovom území pomerne bežne v období pred výstavbou sídliska, počas výstavby a dokonca ešte aj niekoľko rokov po ukončení výstavby. Vzhľadom na jeho špecifické nároky, vyhovuje mu štruktúra biotopov v odlesnenej, dokonca aj v pomerne intenzívne urbanizovanej krajine. Počas výstavby vznikali na staveniskách a stavebných dvoroch početné periodické mláky, kaluže naplnené dažďovou vodou, ktoré vytvárali pre ropuchy zelene ideálne reprodukčné biotopy – liahniská. Pri dostatočnej ponuke liahnísk dokázala populácia ropuchy zelenej bez väčších problémov kompenzovať straty spôsobené úhynom na cestách. Hlavné predátory drobných stavovcov na sídlisku (straky, vrany, mačky) ju takisto nedokázali výraznejšie ohroziť, vzhľadom k jej vysokej reprodukcii a prevažne nočnej aktivite.

Postupnou rekultiváciou stavenísk, asfaltovaním a betónovaním chodníkov a ostatných nespevnených plôch, zanikli prakticky všetky periodické mláky na sídlisku aj v jeho blízkom okolí. Ropuchy zelene tak stratili možnosť sa rozmnožovať a celá kedysi početná populácia tak prakticky celkom vyhynula. V širšom okolí ešte prežívajú posledné jedince v oblasti Starých gruntov, kde sa v priaznivých rokoch ešte občas môžu aj rozmnožovať v dažďových mlákach na staveniskách a zanedbaných, ruderalizovaných plochách medzi vysokoškolským areálom a cintorínom. Táto pravdepodobne posledná lokalita výskytu v širšom okolí sídliska Dlhé diely na Starých Gruntoch je označená červeným bodom s poradovým číslom 1 v mapovej prílohe. Na ďalších 14 lokalitách navrhujeme realizovať podporné opatrenia (zelené body s poradovými číslami 2 - 15 v mapovej prílohe), z toho 8 lokalít sa nachádza priamo na sídlisku Dlhé Diely alebo v jeho tesnej blízkosti.



Výskyt ropuchy zelenej v Karlovej Vsi (červenou označené).

Záver

Cieľom predloženej správy k monitoringu vybraných druhov stavovcov bolo zhrnutie doterajších poznatkov, vrátane nepublikovaných údajov, o výskyte týchto vybraných druhov v záujmovom území a v jeho blízkom okolí, identifikácia lokalít s možnosťou potenciálneho výskytu na základe prítomnosti vhodných biotopov pre jednotlivé druhy, spracovanie návrhu opatrení pre zvýšenie výskytu a početnosti cieľových druhov, a to prednostne v areáloch ZŠ A. Dubčeka a MŠ Kolískova a v ich okolí, následný monitoring výskytu týchto druhov a vyhodnotenie vplyvu realizovaných opatrení na ich výskyt. K cieľným druhom patria jež bledý a/alebo európsky (*Erinaceus sp.*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), jašterica múrová (*Lacerta muralis*), jašterica zelená (*Lacerta viridis*), užovka stromová (*Zamenis longissimus*), užovka hladká (*Coronella austriaca*) a ropucha zelená (*Bufo viridis*). Všetky uvedené druhy sa na sledovanom území nachádzali pred výstavbou sídliska, alebo v jeho tesnej blízkosti.

Základným limitujúcim faktorom výskytu živočíchov sú potravné a úkrytové možnosti, ktoré prostredia ponúka. Vytvorením vhodných biotopov s úkrytmi pre oddych a bezpečné rozmnožovanie ale aj rozšírenie potravné bázy je predpokladom pre úspešné osídlenie aj chránených živočíchov v mestskom prostredí. Ďalším dôležitým atribútom je minimalizovanie nebezpečenstva, bariér, prípadnej predácie.

Výsledky monitoringu poukazujú na zvýšenie atraktivity záujmových lokalít, predovšetkým areálu ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolískova, kde boli realizované viaceré opatrenia pre zvýšenie biodiverzity pre výskyt uvedených druhov. Úkryty pre ježkov a plazy boli už prvým rokom využívané ježkami, slepúchmi, jaštericami zelenými, užovkou stromov a užovkou hladkou. Jašterica múrová bola zistená iba v Karloveskej lodenici. Ropucha zelená nebol počas monitoringu na sledovaných plochách zaznamenaná.

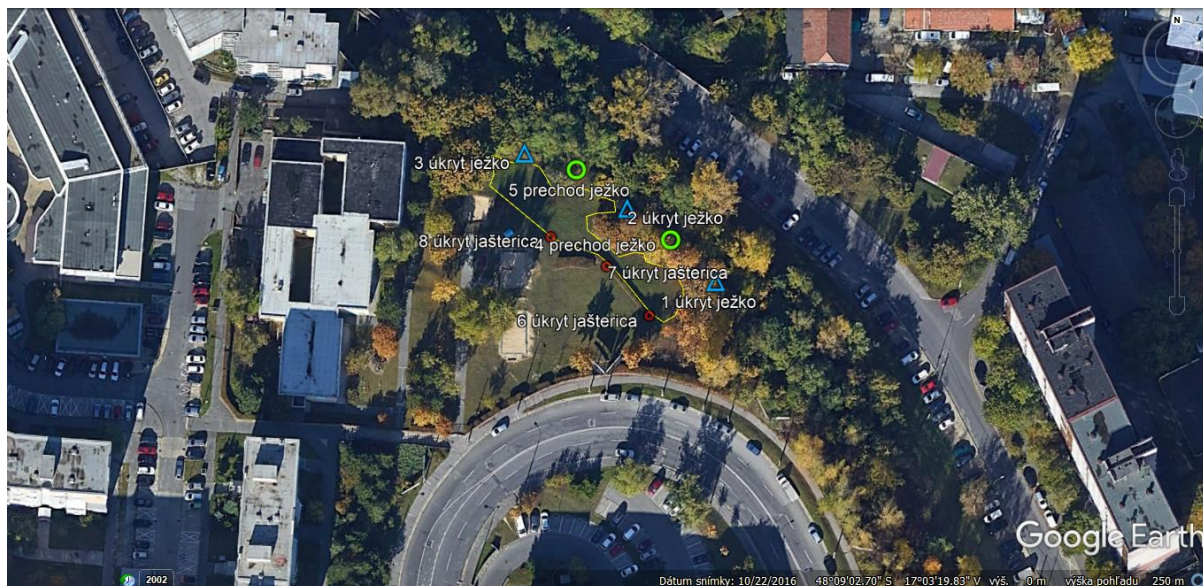
5. Prílohy - zoznam

Príloha 1: Návrh opatrení na podporu výskytu a zvýšenie početnosti vybraných druhov živočíchov v areáli MŠ Kolískova

Príloha 2: Návrh opatrení na podporu výskytu a zvýšenie početnosti vybraných druhov živočíchov v areáli ZŠ A. Dubčeka

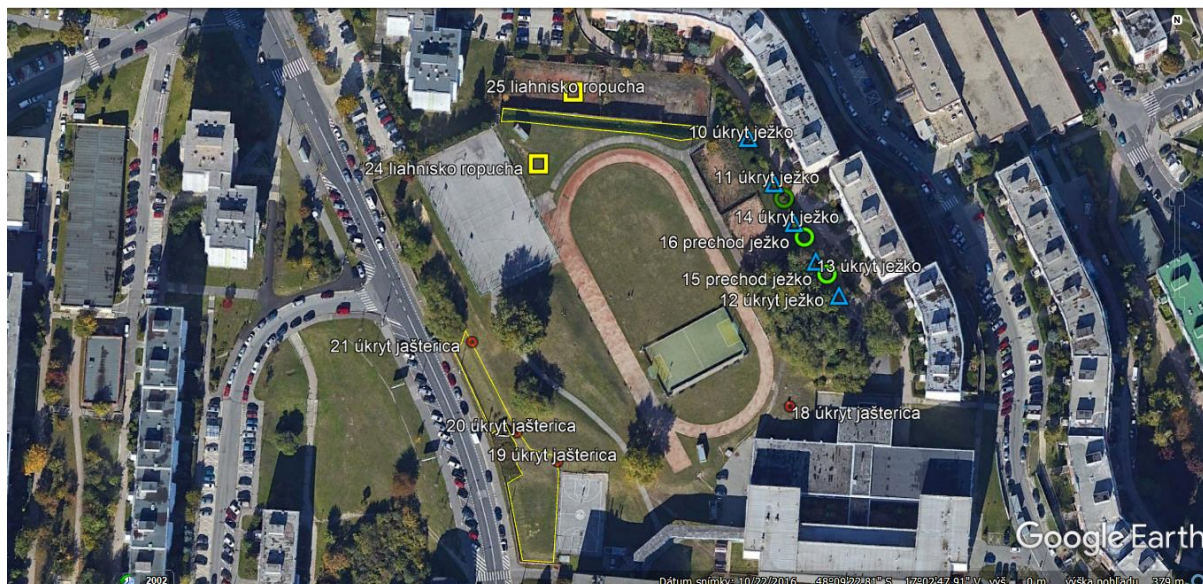
Príloha 3: Návod na vytváranie liahnísk pre plazy (tzv. hadníkov) a obojživelníky (ropuchu zelenú)

Príloha 1: Návrh opatrení na podporu výskytu a zvýšenie početnosti vybraných druhov živočíchov v areáli MŠ Kolískova



Legenda: 1,2,3 – úkryty pre ježkov, 4,5,6 - prechody pre ježkov (prihrnutie múrika oplotenia zeminou), 6,7,8 – úkryty pre jašterice, 9 - polygón ohraničený žltou čiarou – vymedzuje plochu s obmedzeným kosením (mozaikovitě kosenie 1 – 2 x ročne).

Príloha 2: Návrh opatrení na podporu výskytu a zvýšenie početnosti vybraných druhov živočíchov v areáli ZŠ A. Dubčeka



Legenda: 10-15 – úkryty pre ježkov, 16,17 - prechody pre ježkov (prihrnutie múrika oplotenia zeminou), 18 - 21 – úkryty pre jašterice, 22,23 - polygóny ohraničený žltou čiarou – vymedzujú plochy s obmedzeným kosením (mozaikovitě kosenie 1 – 2 x ročne), 24,25 – liahniská pre ropuchy zelené.

Príloha 3: Návod na vytváranie liahnísk pre plazy (tzv. hadníkov)

Jak založit líhniště neboli hadník

zdroj: <http://www.forumochranyprirody.cz/jak-zalozit-lihniste-neboli-hadnik>

Autoři: Mojmír Vlašín

Lokalita: CHKO Bílé Karpaty

Období sledování: v letech 2014-2016

Souhrn:

V příspěvku je pojednáno o významu budování líhnišť pro užovku stromovou a další plazy. Kromě podrobného návodu na výrobu jednoho typu líhniště je zde i tabelární přehled nálezů na třech líhništích v CHKO Bílé Karpaty v letech 2014-2016. Diskutovány jsou i jiné typy líhnišť na lokalitách u nás i v zahraničí. Záchranný program pro užovku stromovou, schválený v roce 2008 a doplněný v roce 2012, uvádí jako jedno ze standardních opatření i vytváření líhnišť (ZAVADIL et al 2012). Tato líhniště jsem vyzkoušel společně s Blankou Mikátovou na území NP Podyjí a později také v CHKO Bílé Karpaty. V průběhu zkušebního budování a provozování těchto speciálních mikrobiotopů se ukázalo, že toto opatření není vhodné zdaleka jenom pro zmíněného plaza, ale také pro celou řadu dalších druhů. Dokonce v některých místech jsou využívány tyto struktury převážně jinými druhy plazů. V neposlední řadě se přišlo na to, že líhniště mohou (jako vedlejší efekt) pomoci při monitoringu plazů, protože jejich zachycení na správně udělaném líhništi, je vyšší než jinde. Budování líhnišť pro užovku stromovou je důležité zejména proto, že naše populace jsou izolované nebo na okraji areálu. Takové jsou obzvláště citlivé na změny, jako je ztráta či fragmentace stanovišť, což může vést k jejich vyhynutí (NAJBAR 1999). Nejdůležitějšími riziky přírodního původu jsou klimatické podmínky, což v některých obdobích brání efektivní reprodukci. V souvislosti s pozdním pářením a kladením vajec, spadá líhnutí do období prvních mrazů (září). Výsledkem pak může být, že reprodukce je neúspěšná. Díky přítomnosti člověka je v oblasti Bílých Karpat a Poohří mnoho sekundárních vhodných stanovišť v podobě hromad hnoje, slámy nebo sena, kde může úspěšně probíhat líhnutí (VĚTROVCOVÁ et al 2010, VLAŠÍN, M. 2009). Užovka stromová je druh převážně synantropní, a tak líhniště - člověkem zcela uměle vytvořenou strukturu - ráda přijímá, což se týká i dalších druhů hadů vyjma užovky podplamaté a zmije obecné.

Metodika:

Při vytváření líhnišť je nejdůležitější výběr stanoviště. Místo pro líhniště má být slunné, aby bylo zajištěno dostatečné prohřátí substrátu, nesmí ovšem být vystaveno záření slunce do té míry, aby zcela vyschlo. Líhniště by mělo být v ideálním případě lokalizováno nedaleko vhodných zimovišť (zídky, snosy kamení, ruiny staveb). Tím zajistíme, že mláďata budou mít vyšší šanci nalézt bezprostředně po vylíhnutí vhodné zimoviště. Líhniště však zdaleka nemusí být umístěno někde v odlehlých místech bez lidských aktivit. Může být i vedle turistické stezky či na hospodářsky

využívaném pozemku. Velmi výhodné je pro stavbu vybrat rekultivovanou skládku či ruinu budovy.

Dalším aspektem je majetkový vztah k pozemku, na kterém hodláme líhniště stavět. Předběžný souhlas majitele je nezbytný, ještě výhodnější je nájem či dokonce odkoupení pozemku, na kterém hodláme líhniště stavět. Poslední předběžnou otázkou je problematika stavebního zákona. Moje zkušenost je taková, že vzhledem k tomu, že se nejedná o strukturu pevně spojenou s podkladem, není potřeba vyřizovat ani stavební povolení, ani oznámení stavby. Nejlepší způsob založení líhniště (tzv. hadníku) je za pomoci klád zhruba 4 m dlouhých o průměru cca 20 cm navzájem sroubené do rámu. Tyto klády se sestaví do čtverce a v rozích se sroubí. Propojení stěn je provedené tesařskými zámky, tedy rybinami. Výška roubení 1-1,2 m. Vznikne prostor o rozměrech zhruba 3 x 3 x 1 m, tedy 9m³. Trámy je třeba podélně sesazovat nikoliv na sraz, ale s mezerou. Mezery mezi kládami by měly být minimálně 6 cm, maximálně 20 cm. Klády mohou být z jakéhokoliv neošetřeného dřeva (pozor na smrky stříkané proti kůrovci). Pokud plánujete trvání hadníku do 10 let, stačí klády z měkkého dřeva, pokud plánujete delší dobu, pak použijte dub či akát (ať tak či tak, hadník nakonec shnije). Vevnitř se struktura pobije pletivem, nejlépe klasickým plotovým (velikost ok 50 x 50 mm, 55 x 55 mm), aby se dovnitř nedostali predátoři. Toto pletivo také stavbu zpevňuje a chrání proti rozebrání. Na dno naklademe první vrstvu větviček, klacíků i velkých větví. Na to dáme další vrstvu, nejlépe piliny a hobliny, kůru, štěpku. A opět dřevo, větve, pařezy. Vhodným substrátem je také např. hnůj (zejména koňský), kompost, netříděný zahradní materiál nebo jeho směs (listí, pokosená tráva, větve, hlína, trouchnivějící dřevo). Takto naplněné líhniště nejen vytváří prostory pro úkryt plazů a kladení vajíček, ale tlecími procesy generuje vhodné teplo a vlhkost. Substrát by měl být pravidelně doplňován či obnovován tak, aby nezanikla jeho tepelná funkce. Nejvhodnější je doplňování substrátu jednou ročně, méně než 1x za dva roky již obvykle nedostačuje. Substrát by měl být doplňován v období, kdy není nebezpečí poškození snůšek, přezimujících jedinců nebo rušení gravidních samic (tj. duben-červen). Na část povrchu hadníku je vhodné umístit folii (rybníční folie, tloušťka 0,6- 0,8 mm), pod kterou se hadi rádi vyhřívají. Je vhodné seshora přikrýt také pletivem. Nejlépe dva kusy v rámu 1,5 x 3.5 m. Je to ochrana pro snůšky před působením predátorů.

Výsledky:

V letech 2014-2016 jsem pravidelně kontroloval 3 líhniště umístěné v katastru Sidonie v CHKO Bílé Karpaty. Výsledky jsou patrné z přiložené tabulky. Ve dvou líhništích bylo potvrzeno rozmnožování užovky stromové, a to nálezem toho ročních mláďat anebo vaječných obalů.

Tab 1: Nálezy plazů na líhništích v jednotlivých letech

Líhniště	Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016
Počet návštěv	9	8	9

Vlára 1	Nat nat 1 Ang col 1 Zam lon 1	Nat nat 1 Ang col 2 Zam lon 1 (+1 svlečka)	Nat nat 2 (+ 2 svlek) Ang col 7 Zam lon 5
Vlára 2	Bez nálezu	Ang col 1	Nat nat 2 juv Ang col 2 Zam lon 1 (+2 svlek)
Okrouhlá	Ang col 1 Zam lon 2 vaj.	Bez nálezu	Zam lon 10 juv (+1 svlek)

Legenda:

Nat nat: užovka obojková, Zam lon: užovka stromová, Ang col : slepýš východní, vaj: vaječné obaly, svlek : svlečka (exuvie), juv: tohotoční mládata. Pokud není za číslicí uvedena specifikace, jedná se o dospělé jedince

Diskuze:

Na základě pozorování populací užovky stromové a dalších evropských hadů, které nežijí dosud synantropním způsobem, lze konstatovat, že původní místa k líhnutí byly hromady organického materiálu nanesené řekou při jarních záplavách a velmi silně vykotlané stromy s velkým množstvím prachového trouchu (HEIMES & WAITZMANN 1993). Tato místa byla s postupující regulací řek a pěstěním lesů redukována na minimum a hadi většinou přijali náhradní místa, kterými se stala hnojiště a kompostišť. Z úbytkem drobných zemědělců mizela i tato místa, a tak hadi často obsazují terciální stanoviště, jako jsou hromady kůry, smetiště, železniční kolejiště a podobně. S postupující modernizací železnic a paradoxně i vyšším stupněm sběru a separace odpadů mizí i tato stanoviště

(VLAŠÍN

2009).

Líhniště proto mají význam především v oblastech, kde je přirozených míst k rozmnožování nedostatek nebo kde jich výrazně ubývá. Mohou být budována například i z pletivových dílců (NAJBAR 2004) nebo dřevěných konstrukcí potažených pletivem (MUSILOVÁ & ZAVADIL 2006). V Bílých Karpatech se mi osvědčila konstrukce z roubených klád (viz metodika). Výhody tohoto typu líhniště vidím především v tom, že se jedná o konstrukci, která je relativně trvalá (nejstarší líhniště má 10 let a stále funguje), pevná (odolá i pádu stromu) a oproti jiným konstrukcím je estetická a nevyvolává negativní pocity náhodných návštěvníků. Nevýhodou je, že jednou postavené líhniště tohoto typu se prakticky nedá přemístit a je zde „na dožítí“.

Závěr:

Budování líhnišť či hadníků je velmi smysluplná aktivita, která slouží: (1) ke zlepšování reprodukčních možností vybraných zvláště chráněných druhů plazů, (2) jako náhrada za mizející mikrobiotopy (hnojiště, kompostišť aj.) v kulturní krajině a (3) k lepšímu monitorování všech druhů plazů. Podobně jako vyvěšování budek pro ptáky či netopýry se ale jedná o aktivitu doplňkovou, která musí být podpořena dalšími ochrannými opatřeními a managementem, aby přinesla výsledky.

Literatura:

- HEIMES P., WAITZMANN M. (1993): Die Äskulapnatter *Elaphe longissima* (Laurenti 1768) in Deutschland. – Zoologische Abhandlungen, 47: 157–192.
- MIKÁTOVÁ B. (2009): Užovka stromová v České republice (2). – Zoo report profi – odborná příloha zooreportu (Brno), 3: 1–3.
- MIKÁTOVÁ B., VLAŠÍN M. (2007): Užovka stromová (*Zamenis longissimus*) v oblasti NP Podyjí. – [výzkumná zpráva, ms. depon. in Správa NP Podyjí].
- MUSILOVÁ R., ZAVADIL V. (2006): Výzkum užovky stromové (*Zamenis longissimus*) v Poohří v letech 2005–2006. [ms. depon. in AOPK ČR, Praha].
- NAJBAR, B. (1999): Breeding biology of the Aesculapian snake *Elaphe longissima* (Laurenti) in the Bieszczady Zachodnie Mountains (SE Poland). – Chronmy Przyrode Ojczysta (Warszawa), 55(2): 5–20. 64
- VÍT ZAVADIL, RADKA MUSILOVÁ, BLANKA MIKÁTOVÁ (2012)
Záchranný program užovky stromové (*Zamenis longissimus*) v České republice . Metodika MŽP
- MIKÁTOVÁ, B., VLAŠÍN M.(2012): Rozšíření a biologie užovky stromové (*Zamenis longissimus*) na území národních parků Podyjí a Thayatal a v jejich blízkém okolí. Thayensia (Znojmo) 2012, 9: 51–81. ISSN 1212-3560
- VLAŠÍN, M.(2009). Užovka stromová v České republice (1) Zoo Report Brno, červen 2009:1-3
- NAJBAR, B. (2004): Wąż Eskulapa *Elaphe (Zamenis) longissima* (Laurenti, 1768) w Bieszczadach Zachodnich. Środowisko występowania, czynniki ograniczające zasięg i liczebność populacji oraz możliwości jej rozwoju. – Uniw. Zielonogórski. Zielona Góra, 140 pp
- VĚTROVCOVÁ J., MUSILOVÁ, R., ZAVADIL V., MIKÁTOVÁ, B., VLAŠÍN, M., ŠKORPÍK, M.,(2010): Záchranný program užovky stromové v ČR. Ochrana přírody (1)12-17

Chcete mať na záhrade jašterice alebo hady?

zdroj: <http://plazyunas.com/aktivity/chcete-mat-na-zahrade-jasterice-alebo-hady/>

Jašterice, slepúch ale aj naše hady potrebujú na prežitie vhodné prostredie, zimovisko, liahnisko a úkryty. Plazy sú skupinou zvierat, ktorá asi najviac trpí intenzifikáciou využívania krajiny. Kvôli dotovanému veľkoplošnému poľnohospodárstvu kedy aj posledné lúky začínajú byť obhospodarované, remízky zaorávané a chemicky sterilizované polia ostávajú bez života. Okolie ľudských obydľí sa stáva jediným pre plazy vhodným prostredím. Vyhovujú im hlavne násypy pri cestách, staré cintoríny, sady a záhradky, opustené stavby, okraje viníc a dokonca aj skládky stavebného odpadu.

Základným predpokladom nato aby sa vo vašej záhrade začali vyskytovať plazy sú **úkryty**. Chránia ich pred predátormi a prudkými zmenami teploty a vlhkosti. Jašterice a hady radi využívajú ako úkryty kopy kameňov alebo konárov. Takže skalka z dostatočne veľkými kameňmi poslúži nielen esteticky pekne ale pomôže prilákať aj týchto pomocníkov. Rovnako poslúžia aj kopy dreva. Zaujímavým riešením ako sa zbaviť buriny natrvalo pri plotoch je umiestniť tam starý koberec prípadne nepotrebné dosky. Tieto po nejakú časť prerastie mach a budú zaujímavým doplnkom v záhrade. Zároveň poskytnú ideálny úkryt pre hady a slepúchy. Kopy kameňov roztrúsené v priestore, kamenné steny, kopy dreva a konárov, staré dosky umiestnené vkusne po záhrade zvýšia možnosti úkrytov.

Zimovisko je miesto kde zvieratá prečkávajú zimu. Na tomto mieste neklesá teplota pod bod mrazu. Toto kritérium na záhrade spĺňa kopa hnoja alebo piesku, jamy vyplnené rastlinným odpadom, pivnice a iné podzemné priestory. Keď nie je lepšia možnosť dokážu prezimovať aj pod kameňmi, v dierach, v skalách, kopách listia a konárov alebo v dutých kmeňoch.

Liahnisko musí umožniť inkubáciu a liahnutie mláďat. Hnijúci organický odpad v kompostoch, kopy listia a iného rastlinného odpadu, kopy sena, slamy a pilín dokážu na tento účel vhodne poslúžiť. Namiesto „tradičného“ jesenného pálenia listia (ktoré je zakázané) by ste si toto listie mohli zhromažďovať na okrajoch záhradkárskeho osád a lesov, vytvoril by sa tak prírodný kompost, ktorý by mimo obdobia zimného spánku a inkubácie slúžil ako kvalitné hnojivo. Niektoré druhy jašteríc zahrabávajú vajíčka do piesku alebo pôdy.

Zimovisko, liahnisko, úkryt v jednom sa dá aj vytvoriť. Na mieste kde svieti celý deň slnko (južná strana) vykopete jamu s rozmermi cca. 1x1m s hĺbkou aspoň 0,5m. Z jednej strany vykopete 20cm hlboký a 1m dlhý jarok do ktorého vložíme starú rúru na prechod. Ten poslúži ako vstup do zimoviska. Vstup by mal smerovať do kopca aby do zimoviska nezatekalo.

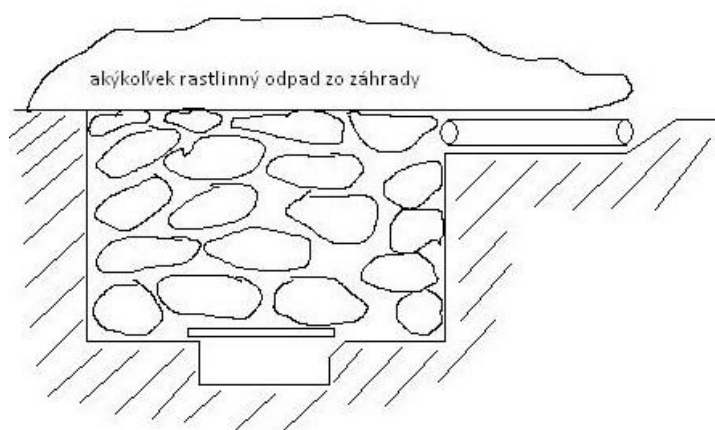


Schéma prierezu zimoviska/liahniska/úkrytu

Do pripravenej jamy nasypeme väčšie kamene (aspoň 20cm) a prekryjeme ich plechom doskou alebo igelitom aby sa neupchali medzery medzi kameňmi. Nato nahádzeme rastlinný odpad, ktorý vytvorí kompost (listy, pokosenú trávu). Po čase treba túto hmotu doplniť. Tento kompost je vhodné prekryť pletivom s cca. 5cm okami ako ochranou pred predátormi. Navrch naukladáme kamene, dosky alebo konáre, ktoré budú slúžiť ako úkryty.

Čo nerobiť?

Vypaľovanie trávy zabíja plazy ale aj ich potravu, ničí úkryty, liahniská a zimoviská. Bažanty, hydina a iné hrabavé vtáky, potkany, túlavé mačky zabíjajú nielen jašterice a hady ale aj iné vzácne zvieratá z našej prírody. Najhorší vplyv na život plazov v záhradách má znečistenie prostredia pesticídmi a iným chemikáliami.

Odstraňovanie listia a iného rastlinného odpadu, padnutých a starých stromov, rozoberanie kompostov a hromád piesku by ste nemali robiť počas obdobia zimného spánku (október-marec) a inkubácie vajíec (máj-júl).

Prikladáme podobu v akom bol článok uverejnený v záhradkárovi:



V minulom čísle nášho časopisu ste sa mohli dočítať o užitočnosti plazov v záhrade. Ponúkame vám návod, ako im vytvoriť vhodné prostredie a miesto na život.

Jašterice, slepúchy, ale aj hady potrebujú na prežitie vhodné prostredie – zimovisko, liahnisko a úkryty. Táto skupina zvierat asi najviac trpí intenzifikáciou využívania krajiny. Okolie ľudských obydli sa stáva pre plazy jedným z mála vhodných prostredí. Oblubujú napríklad násypy pri cestách, staré cintoríny, sady a záhradky, opustené stavby, okraje viníc a dokonca aj skládky stavebného odpadu.

Ak chcete, aby sa v záhrade začali vyskytovať plazy, vytvorte im úkryty. Chránia ich pred predátormi a prudkými zmenami teploty a vlhkosti. Jašterice



Milan KÁNYA,
www.plazyunas.com

a hady rady využívajú ako úkryty kopy kameňov alebo konárov. Preto je skalka s dostatočne veľkými kameňmi nielen pekná, ale pomôže prilákať aj týchto

pomocníkov. Rovnako poslúžia aj kopy dreva. Zaujímavým riešením, ako sa natrvalo zbaviť buriny pri plotoch, je umiestniť tam starý koberec prípadne nepotrebné dosky. Po čase ich prerastie mach, stanú sa zaujímavým doplnkom a zároveň poskytnú ideálny úkryt pre hady a slepúchy. Kopy kameňov roztrúsené v priestore, kamenné steny, drevo a konáre či staré dosky umiestnené v záhrade zvýšia možnosti úkrytov.

Zimovisko

Je to miesto, kde zvieratá prečkávajú zimu. Teplota tu neklesá pod bod mrazu. Toto kritérium spĺňa v záhrade kopa hnoja alebo piesku, jamy vyplnené rastlinným odpadom, pivnice a iné podzemné priestory. Keď nie je lepšia možnosť, dokážu prezimovať aj pod kameňmi, v dierach, v skalách, hromadách listia a konárov alebo v dutých kmeňoch.

Liahnisko

Umožňuje inkubáciu a liahnutie mláďat. Hnijúci organický odpad v kompostoch, kopy listia a iného rastlinného odpadu, hĺba sena, slamy a pilín dokážu vhodne poslúžiť na tento účel. Namiesto tradičného jesenného pálenia listia, ktoré je zakázané, by ste ho mohli ukladať na okrajoch záhradkárskeho osada a lesov. Tak by sa vytvoril prírodný kompost,





ktorý by mimo obdobia zimného spánku a inkubácie slúžil ako kvalitné hnojivo. Niektoré druhy jašteríc zahrabávajú vajíčka do piesku alebo do pôdy.

Trvalé bydlisko

Zimovisko, liahnisko a úkryt v jednom sa dá aj vytvoriť. Na mieste, kde svieti celý deň slnko, vykopte jamu s rozmermi približne 1 x 1 m s hĺbkou aspoň 0,5 m. Z jednej strany vykopte jarok hlboký 20 cm a dlhý 1 m a vložte doň starú rúru na prechod. Poslúži ako vstup do zimoviska. Vstup by mal smerovať do kopca, aby do zimoviska nezatekalo.

Do pripravenej jamy nasypete väčšie kamene a prekryte ich plechom, doskou alebo igelitom, aby sa neupchali medzery medzi kameňmi. Na to nahádzte rastlinný odpad, ktorý vytvorí kompost (listy, pokosenú trávu). Po čase treba

túto hmotu doplniť. Tento kompost je vhodné prekryť pletivom s okami veľkými 5 cm na ochranu pred predátormi. Navrch naukladajte kamene, dosky alebo konáre, ktoré poslúžia ako úkryty.

Čo nerobiť?

Vypaľovanie trávy zabíja plazy, ale aj ich potravu, ničí úkryty, liahniská a zimoviská. Bažanty, hydina a iné hrabavé vtáky, potkany, túlavé mačky zabíjajú nielen jašterice a hady, ale aj iné vzácne zvieratá z našej prírody. Najhorší vplyv na život plazov v záhradách má znečistenie prostredia pesticídmi a chemikáliami.

Odstraňovať listie a iný rastlinný odpad, padnuté a staré stromy, rozoberať kompost a hromady piesku by ste nemali počas obdobia zimného spánku (október – marec) a inkubácie vajec (máj – júl).

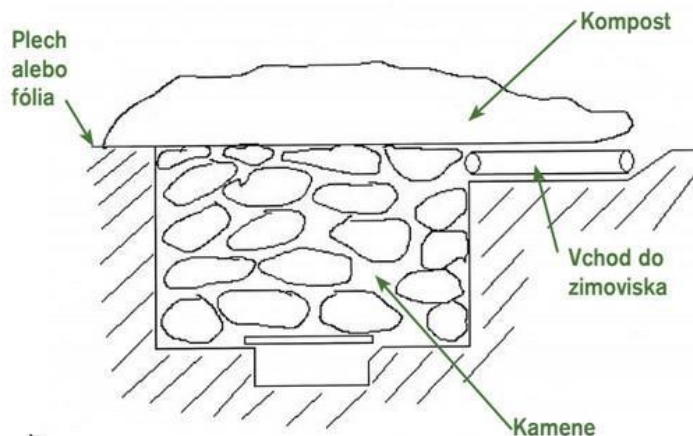


Foto autor

NM/160589/02

V Mestských lesoch Bratislavy pribudli hadníky

zdroj: [https://www.saola.sk/2018/11/v-mestských-lesoch-bratislavy-pribudli.html](https://www.saola.sk/2018/11/v-mestських-lesoch-bratislavy-pribudli.html)

Jedným z jednoduchých spôsobov, ako pomôcť živočíchom, je postaviť im príbytky. Najznámejšími sú rozhodne vtáacie búdky. Vážnejší záujemcovia o ochranu prírody alebo ľudia, ktorí v posledných rokoch zateplovali panelové bytové domy, poznajú možno aj búdky pre netopiere. Ale vedeli ste, že sa dajú postaviť aj úkryty pre plazy? Volajú sa hadníky, najnovšie ich môžete vidieť v Mestských lesoch v Bratislave.



„Hady a jašterice nemajú problém nájsť si denný úkryt alebo miesto, kde prezimujú. Pri stavbe hadníka je, ale naším cieľom vytvoriť bezpečné miesto pre ich rozmnožovanie. Ide vlastne o kompost, ktorý je položený na kameňoch rôznej veľkosti a doplnený o tlejúce drevá, kôru a piliny.“ približuje hadník Michal Noga z mimovládnej organizácie SAOLA.

V komposte sa vytvára teplo, ktoré plazy využívajú na inkubáciu znášok. Dôležité je, aby nevyschol a aby sa k znáške vajíčok nedostali predátori, hlavne diviaky. Z tohto dôvodu je kompost chránený pletivom. „Všetky druhy plazov a obojživelníkov žijúce na Slovensku, sú chránené. S mnohými druhmi sa v prírode stretávame bežne, iné poznajú len odborníci. Prvým a jednoduchým krokom k ich ochrane je tolerancia a ohľaduplnosť, to v mnohých prípadoch stačí. Zanietenejší záujemcovia

môžu skúsiť postaviť i hadník. Môže sa ním stať aj už existujúci kompost, ale dôležité je nerozoberať ho v čase, keď v ňom môžu byť hadie znášky, tzn. od júna do septembra“ hovorí M. Noga.



Pri ochrane plazov je veľmi dôležitá výchova a vzdelávanie. Vďaka podpore Nadácie EPH boli na školách realizované prednášky, výtvarné aktivity a deti sa podieľali i na samotnej stavbe a vyzdobení hadníkov. „Veľkou vďakou sme zaviazaný i pracovníkom Mestských lesov v Bratislave, s ktorými sme vybrali najvhodnejšie miesta na ich umiestnenie.“ uzatvára M. Noga.

Ilustračné foto: Okrasné jazierko – liahnisko pre obojživelníky, vhodné aj pre ropuchu zelenú (zdroj: internet)

