



ODOLNÉ SÍDLISKÁ

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

Názov výstupu:

Správa z entomologického monitoringu

Výstup z aktivity:
Autor:

Podklad pre výstup D1
Mgr. Marek Semelbauer, PhD.

Website:

www.odolnesidliska.sk



*Projekt 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“.*

Predrealizačný entomologický monitoring trávnatých plôch v areáloch ZŠ A. Dubčeka a MŠ Kolískova

Správa

Marec 2019



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídľiská ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.



Vidlochvost feniklový, autor: Marek Semelbauer

Obdobie monitoringu: 6.8 - 27.9. 2018

Účel monitoringu: účelom monitoringu bolo zmapovať výskyt denných motýľov a opel'ovačov (pestrice, fuzáče, krasone, vretienky) v projektových lokalitách pred uskutočnením projektových aktivít na zvýšenie biodiverzity týchto druhov.

Miesto kde monitoring prebiehal:

Areál ZŠ Alexandra Dubčeka a MŠ Kolísova na Dlhých Dieloch v Karlovej Vsi. Monitoring sa sústredil na celý vonkajší areál. Počas monitoringu bola tráva už niekoľko týždňov nepokosená, avšak značne presušená.

Obdobie monitoringu: 6.8 - 27.9. 2018

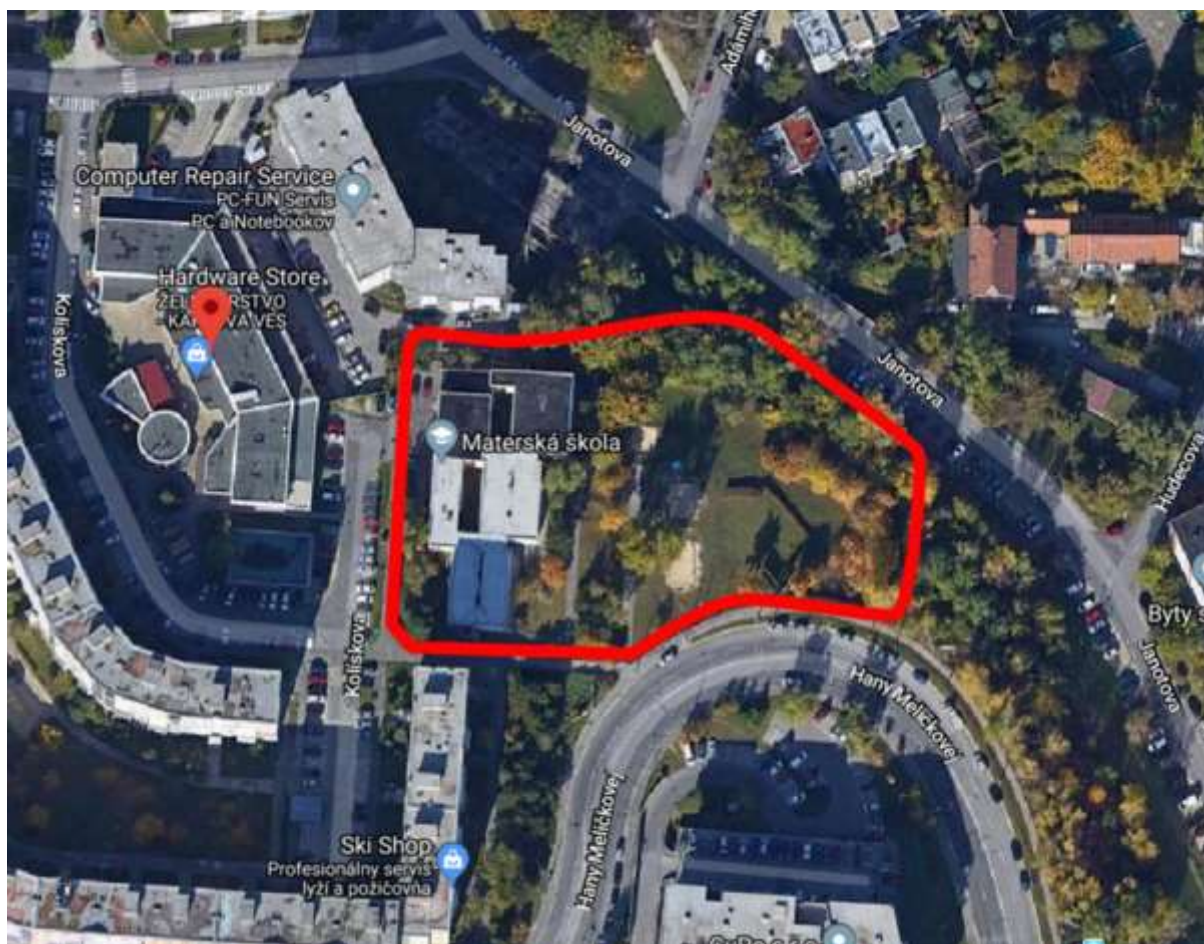
Použitá metóda monitoringu: individuálny odchyt do entomologickej sieťky. Monitoring trval vždy 1 hodinu s odstupom 3 týždňov.

Obmedzenia monitoringu vyplývajúce z miestnych pomerov a z času monitoringu: - Vzhľadom na obdobie (koniec leta) bola letová aktivita hmyzu nízka.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídliiská ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.

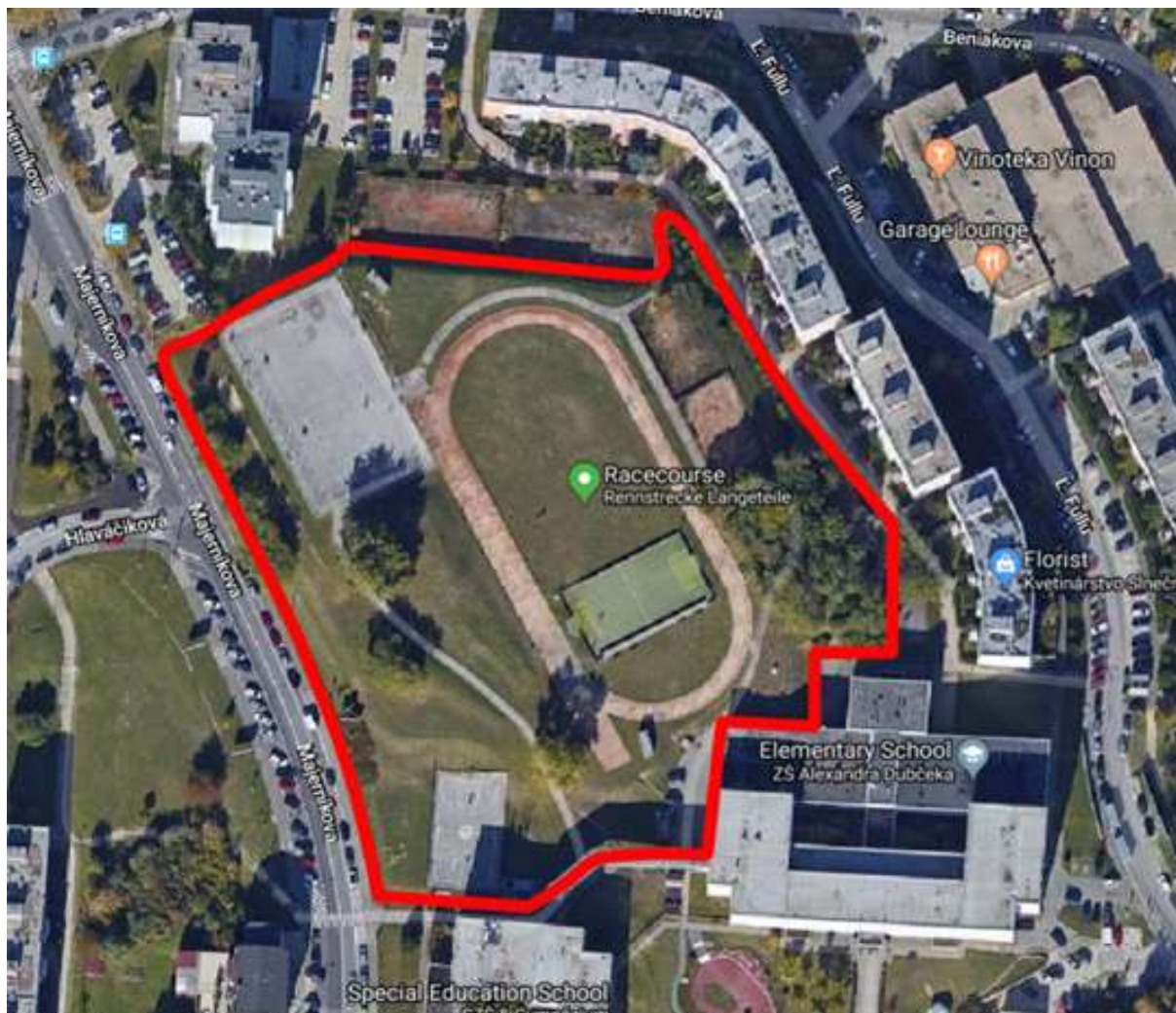
Veľkosť mapovanej plochy a vyznačenie mapovaných plôch na mapách:



Areál MŠ Kolískova, červenou farbou je vyznačená monitorovaná plocha.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídliiská ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.



Areál ZŠ Alexandra Dubčeka, červenou je vyznačená monitorovaná plocha.

Zistené druhy bezstavovcov

Lokalita MŠ Kolískova

Z denných motýľov bolo celkovo zaznamenaných niekoľko bežných druhov, medzi najpočetnejšie patrili mlynárik *Pieris rapae* (8) a modráčik *Polyommatus icarus* (5). Ďalej sa vyskytovali *Lasiommata megera* (2) a modráčik *Cupido argiades* (1, v súčasnosti bežný a expandujúci druh, živné rastliny sú viaceré bôbovité), ohniváček *Lycaena tityrus* (1 kus, bežný druh viazaný na štiavy) a súmračník *Thymelicus lineola* (5 kusov, viazaný na trávy).

Z pestríc som zaznamenal viacero teplomilných druhov, ako *Helophilus pendulus* (8) a *H. trivittatus* (2), *Eristalis arbustorum* (2), *Eristalis tenax* (2) a *Paragus haemorrhous* (1); 2) *Merodon constans* (2), *Eupeodes corollae* (3) a *Pipizella viduata* (4).

Z blanokrídlovcov sa bežne vyskytovali bližšie neurčené druhy včiel z čeľadi Apidae (čmeliaky - 6), Halictidae (12), Megachilidae (3, hniezdiace v rôznych typoch dutín:



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.

v dreve, skalách, slimačích ulitách i dutých byliach). Z ôs to boli bežné spoločensky žijúce druhy rodov *Polistes* (4) a *Vespula* (10).

Z chrobákov navštevujúcich kvety sa vyskytovali bežné druhy zlatoňov, ako *Cetonia aurata* (1), *Epicometis hirtus* (2). Krasone neboli zaznamenané, výskyt niektorých bežných druhov ako *Anthaxia nitidula* je však pravdepodobný.

Lokalita ZŠ Alexandra Dubčeka

Medzi najbežnejšie druhy patrili mlynárik *Pieris rapae* (18) a modráčik *Polyommatus icarus* (8). Ďalej sa vyskytovali perlovec *Argynnis paphia* (1 kus, zrejme len zalieta), očkáňa *Brintesia circe* (1 kus, teplomilný dobre lietajúci druh viazaný na trávy, miestami sa rozmnožuje priamo v Bratislave), *Lasiommata megera* (3) a *Maniola jurtina* (4 kusy), modráčik *Cupido argiades* (2 kusy, v súčasnosti bežný a expandujúci druh, živné rastliny sú viaceré bôbovité), ohniváček *Lycaena tityrus* (2, bežný druh viazaný na štiavy), žltáček *Colias crocea* (3 kusy, migrant, početný najmä počas neskorého leta a na jeseň) a súmračník *Thymelicus lineola* (5 kusov, viazaný na trávy). Z čeľade vretienkovité sa vyskytoval druh *Zygaena filipendulae* (1 kus, húsenica žije na bôbovitých).

Z pestríc som zaznamenal druhy *Helophilus pendulus* (8), *H. trivittatus* (2), *Eristalinus sepulchralis* (1), *Eristalis arbustorum* (2), *Eristalis tenax* (2), *Paragus haemorrhous* (1), *Eumerus strigatus* (1), *Merodon constans* (2), *M. avidus* (2), *Eupeodes corollae* (3) a *Pipizella viduata* (4).

Z blanokrídlovcov sa vyskytovali bližšie neurčené druhy včiel z čeľadi Apidae (čmeliaky - 6, parazitické včely rodu *Nomada* - 2), Halictidae (12), Andrenidae (1), Megachilidae (3) a Colletidae (1, rod *Hylaeus*). Z ôs to boli bežné spoločensky žijúce druhy rodov *Polistes* (3), *Vespula* (5) a hrnčiarka *Gymnomaerus laevipes* (1).

Z chrobákov navštevujúcich kvety sa vyskytovali zlatone *Cetonia aurata* (1), *Epicometis hirtus* (2) a *Oxythyrea funesta* (1), fuzáč *Plagionotus floralis* (3) a stehenač *Oedemera virescens* (1). Krasone neboli zaznamenané, výskyt niektorých bežných druhov ako *Anthaxia nitidula* je však pravdepodobný.

Celkové zhodnotenie stavu lokalít vzhľadom na výskyt druhov.

Na lokalite MŠ Kolískova bol zaznamenaný nižší počet druhov hmyzu, čo je dané zrejme menšou rozlohou areálu v porovnaní so športovým areálom ZŠ Alexandra Dubčeka. Ďalšou výhodou ZŠ A. Dubčeka je pomerne veľká členitosť: svahy s južnou aj severnou orientáciou, menší riedky lesík, a pod. Predovšetkým vyššia členitosť vedie k zhoršenému prístupu techniky, čo vedie k vzniku nepokosených kvetnatých



plôch. Severne orientované svahy si zachovávajú väčšiu vlhkosť, čo je pre hmyz počas suchých letných mesiacov kľúčové.

Na lokalitách sa vyskytujú bežné teplomilné druhy charakteristické pre teplé oblasti Slovenska. Časť druhov, ktoré boli zaznamenané sa na lokalitách zrejme nevyskytuje trvale, ale zalieta z periférnych častí Bratislavy. Zaujímavé bolo pozorovanie, že druhy, ktorých larvy sa vyvíjajú na koreňoch a hľuzách rastlín (fuzáče, pestrice rodu *Merodon*, zlatone) boli na lokalitách pomerne početné v porovnaní s druhmi, ktorých larvy sa vyvíjajú na nadzemných častiach rastlín (denné motýle, vretienky, neplatí to však pre mobilné druhy: žltáček *Colias crocea*, mlynárik *Pieris rapae*). Tieto druhy zrejme limituje časté kosenie trávnikov.

Počet druhov denných motýľov je však pomerne malý v porovnaní s lokalitami v okolí Bratislavy: napr. s okolím nemocnice Rázsochy (Lamač), kde bolo zaznamenaných v roku 2018 46 druhov denných motýľov (osobné pozorovanie), vo viniciach v okolí Svätého Jura tiež 46 druhov (Kalivoda & David 2016) a v medzihrádzovom prietore Malého Dunaja v intraviláne Bratislavy až 62 druhov (Kalivoda 2015). Celkový počet 8 druhov motýľov tak výrazne zaostáva za potenciálom. S častí sa na veľkom rozdiel nepochybne podieľa krátka doba monitoringu.

Pravdepodobný je aj výskyt ďalších druhov motýľov, napr. chránené druhy vidlochvostov *Iphiclides podalirius* a *Papilio machaon*, druh uvedený v Smernici NATURA 2000 *Lycaena dispar* (na štiavoch), ako aj ďalšie bežné druhy motýľov.

Návrh opatrení na zvýšenie diverzity opelovačov

Väčšina opelovačov, ktorých larvy sú viazané na byliny (motýle, vretienky, fuzáče) je viazaná na bežné druhy rastlín, ktoré sú prítomné na oboch lokalitách v dostatočnom počte. Dosievanie kvitnúcich druhov rastlín by tak malo zrejme iba obmedzený vplyv. Z poznatkov biológie hmyzu vyplýva, že okrem druhového zloženia rastlín je dôležitá štruktúra vegetácie. Cieľom manažmentových opatrení by preto malo **byť vytváranie mozaikovitej štruktúry vegetácie** na rôznych priestorových škálach i v čase. V praxi je možné si plochu rozdeliť na 2 či viac zón, ktoré sa budú kosiť v rôznom režime: plochy, ktoré budú kosené v nezmenenom režime a plochy, ktoré budú kosené max. 1-3 krát za sezónu. Predĺžením intervalu medzi kosením sa zníži mortalita a zvýši sa podiel druhov, ktoré dokážu na projektovej lokalite dokončiť cyklus. Striedanie kosených a nekosených plôch na malej priestorovej škále (metre) je cennejšie ako 2 homogénne bloky kosených a nekosených plôch.

Zvýšiť diverzitu opelovačov je možné aj vytvorením **skládky dreva** a iného rastlinného odpadu (lístie, zvyšky z kosenia), v ktorej sa môžu vyvíjať napr. krasone, ale môžu ju využívať na hniezdenie aj viaceré druhy včiel. Vytvorenie vlhkejších tienistých zákutí



s vysokou vegetáciou pritiahne slimáky, ktorých ulity sú využívané mnohými čalúnicami (Megachilidae) ako hniezdne dutiny.

Často zanedbávaným mikrohabitatom je **obnažená pôda a zošľapávané miesta**. Na toto prostredie je naviazaný celý rad opel'ovačov, najmä včiel z čeladi Halictidae a Andrenidae, kutaviek, ale aj lariev niektorých motýľov. Vytvorenie nekosených plôch nikdy nesmie ísť na úkor existujúcich chodníčkov, ich okolie je vhodné udržiavať nakrátko pokosené, resp. vhodne nastaveným kosením je možné nasmerovať pohyb ľudí a koncentrovať zošľap na mikroklimaticky vhodných miestach (na juh orientované svahy, ideálne s piesčitou alebo sprašovou pôdou, ílovitá pôda je príliš hutná a v zemi hniezdia včely sa jej vyhýbajú). V prípade, že je pôda príliš hutná, stojí za úvahu vytvorenie menšej pieskovej duny. Po okrajoch sa bude piesok miešať s pôdou, vytvorí sa zóna riedkej nezapojenej vegetácie. Do piesku môžu klásť vajčka aj jašterice.

Iným typom obnaženej pôdy sú **kolmé brehy**, v ktorých hniezdia napr. včely rodu *Anthophora*. Ak to okolnosti dovoľia, odporúčam vytvárať malé kolmé stený. Alternatívou ku kolmým stenám môžu byť tzv. včielkové stienky, vytvorené z nepálených tehál, ktoré je možné vytvoriť aj ako súčasť hmyzieho hotela.

V meste je počas leta nedostatok vody, vhodným spôsobom ako zvýšiť atraktivitu miesta pre opel'ovače je preto poskytnutie **napájadla**, napr. veľká nádoba vyplnená hrubým štrkom, ten zabezpečuje, aby sa hmyz vo vode neutopil, inak by napájadlo fungovalo ak pasca. Podobne môže fungovať aj malé jazierko, opäť je však nutné vytvoriť plytkú pobrežnú zónu prekrytú hrubým štrkom.

Z **chránených druhov motýľov** prichádza do úvahy **vidlochvost feniklový** (*Papilio machaon*) a **vidlochvost ovocný** (*Iphiclides podalirius*). Vidlochvost feniklový sa v štádiu húsenice živí mrkvovitými rastlinami, ako mrkva (*Daucus* sp.), sezel (*Seseli osseum*), bedrovník (*Pimpinella* spp.) alebo smldník (*Peucedanum arenarium*), z ktorých najmä mrkva sa bežne vyskytuje v mestskom prostredí. Dosevom týchto druhov je možné zlepšiť podmienky pre vývoj vidlochvosta feniklového.

Vidlochvost ovocný kladie vajčka na ovocné stromy: slivky, trnky, mirabelky aj hlohy. Preferuje však solitérne stojace kríky vysoké 1,5-3m. Vhodným opatrením pre tento druh motýľa je teda vysádzanie týchto drevín. Vhodné je tiež zrezávanie príliš vysokých alebo hostých kríkov napr. mirabelky či trnky tak, aby nepresiahli výšku preferovanú vidlochvostom.



Literatúra

- Kalivoda, H., & David, S. (2016). Spoločenstvá motýľov s dennou aktivitou (Lepidoptera, Papilionoidea) vinohradníckej krajiny Malých Karpát. *Folia faunistica Slovaca*, 21(3), 213-219.
- Kalivoda, H. (2016). Motýle s dennou aktivitou (Papilionoidea) medzihrádzového priestoru Malého Dunaja v intraviláne Bratislavy. *Folia faunistica Slovaca*, 21(3), 213-219.
- Kirby, P. (1992). *Habitat management for invertebrates: a practical handbook*. RSPB.
- Macek, J., Straka, J., Bogusch, P., Dvorak, L., Bezdecka, P., & Tyrner, P. (2010). Blanokridli Česke republiky 1. *Zahadlovi. Academia, Prague*.
- Van Veen, M. P. (2010). *Hoverflies of Northwest Europe: identification keys to the Syrphidae*. Brill.

Elektronické zdroje:

Mapování a ochrana motýlů české republiky: <http://lepidoptera.cz/>

Motýle Slovenska. Bionómia, mapovanie, ochrana: <https://lepidoptera.sk/>



Žltáčik *Colias crocea*, autor: Jan Zavřel



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídliiská ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.



Perlovec *Argynnis paphia*, autor: Jan Zavřel



Modráček *Polyommatus icarus*, autor: Jan Zavřel



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.



Modráčik *Cupido argiades*, autor: Jan Zavřel



Očkáň *Lasiommata megera*, autor: Jan Zavřel



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.



Očkáň *Maniola jurtina*, autor: Jan Zavřel



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.



Ohniváček *Lycaena tytirus*, autor: Jan Zavřel



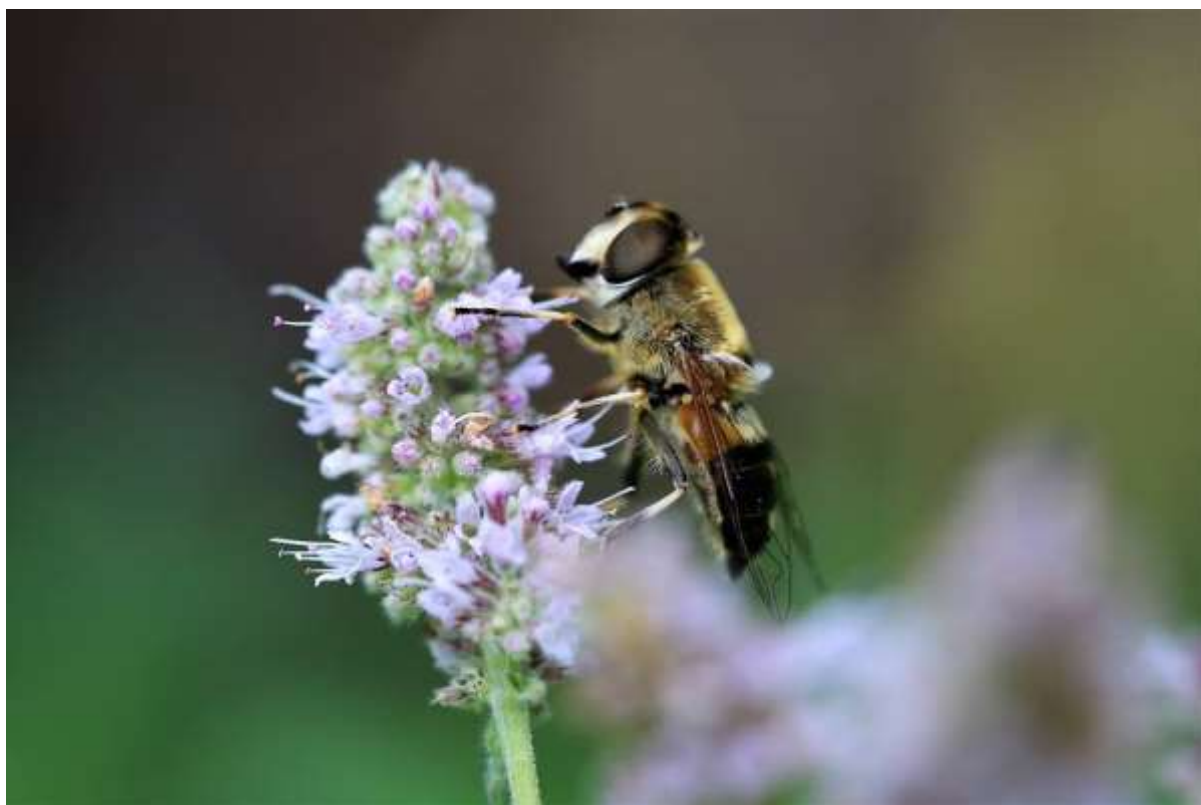
Vretienka *Zygaena filipendulae*, autor: Jan Zavřel



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.



Pestrica Helophilus pendulus, autor: Jan Zavřel



Pestrica Eristalis arbustorum, autor: Jan Zavřel



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.



Včela čalúnica (Megachilidae), autor: Jan Zavřel

Fotografie lokalít:

ZŠ A. Dubčeka:



Plocha v výsadbou krov v auguste pred pokosením.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, **DELIVER** - **D**Developing resilient, low-carbon and more **LIVable** urban **R**esidential area, 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“.



Plocha po tesne po pokosení.



Plocha po cca 1 týždni.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, **DELIVER** - **D**eveloping resilient, low-carbon and more **LIVable** urban **R**esidential area, 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“.



Plocha po pokosení a po horúcich dňoch bez dažďa.



Šikmá plocha od tenisových kurtov pred kosením v auguste
– bohatá vegetácia vhodná ako úkryt aj potravný biotop pre opeľovače.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídľiská ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.



Čmeliak na šikmej ploche.



Larva motýľa na šikmej ploche od kurtov.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, **DELIVER** - **D**eveloping resilient, low-carbon and more **LIV**able urban **R**esidential area, 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“.



Modráčik na vegetácii na šikmej ploche od kurtov.



Vegetácia v auguste (plocha nekosená cca 4 týždne)
krátko pred augustovým kosením.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.



Plocha za volejbalovými kurtmi s bohatou vegetáciou vhodnou ako úkryt aj ako potravný biotop pre hmyz.



Bohatá vegetácia.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, **DELIVER** - **D**Developing resilient, low-carbon and more **LIVable** urban **R**esidential area, 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“.



Výskyt krtoŕov je dobrým znakom že pôda je dostatočne úrodná a prevzdušňovaná (za tenisovými kurtmi).



Bodliak ako vhodná rastlina pre pavúky a iný hmyz.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, **DELIVER** - **D**eveloping resilient, low-carbon and more **LIVable** urban **R**esidential area, 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“.



Šikmý breh ku tenisovým kurtom pre pokosením.



Slnkom spálený trávnik na hlavnej ploche areálu okolo športovísk.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídľiská ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, **DELIVER** - **D**Developing resilient, low-carbon and more **LIVABLE** urban **R**esidential area, 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“.



Šikmá plocha od cesty pred augustovým kosením.



Rovná plocha od cesty po augustovom kosení.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídľiská ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.



Plocha od cesty pri basketbalovom ihrisku (plán miesto pre U- rampu).



Šikmá plocha od cesty po augustovom kosení.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídľiská ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, **DELIVER** - **DE**veloping resilient, low-carbon and more **LIVable** urban **Residential** area, 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“.



Chodník cez areál.



Zatrávnený kopček v areáli po augustovom kosení.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídľiská ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, **DELIVER** - **D**eveloping resilient, low-carbon and more **LIVable** urban **R**esidential area, 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“.



Outdoorové ihrisko po augustovom kosení.

MŠ Kolískova



Šikmá plocha po pokosení.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídľiská ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, DELIVER - DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area, 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“.



Rôznorodá vegetácia na šikmej ploche.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídľiská ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, **DELIVER** - **D**Developing resilient, low-carbon and more **LIVable** urban **R**esidential area, 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“.



Trvalkový záhon s letničkami.



Šikmá plocha po pokosení v auguste pred nástupom do škôlky.



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídľiská ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, **DELIVER** - **D**Developing resilient, low-carbon and more **LIVable** urban **R**esidential area, 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“.



Očkáň na živnej rastline – čakanke v nepokosených plochách v areáli MŠ



Správa je realizovaná v rámci projektu „Sídľiská ako živé miesta odolné voči zmene klímy“, **DELIVER** - **D**Developing resilient, low-carbon and more **LIVABLE** urban **R**esidential area, 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“.