

# HODNOCENÍ VLIVU ZÁVAŽNÉHO ZÁSAHU NA ZÁJMY OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY

*Stavba cyklostezky  
v úseku Nový Bor – Pihel*

**Ing. Pavel Vonička**

držitel autorizace k provádění biologického hodnocení dle § 67 a § 45i zák. 114/92 Sb.,  
č. j. 71076/ENV/06-3087/640/06

.....

**RNDr. Richard Višňák, Ph.D.**

(BOTANICKÁ ČÁST)

Ing. Pavel Vonička  
biologické průzkumy a posudky  
Žitná 821  
460 06 Liberec 6  
IČ: 67254403

Liberec, srpen 2021

# Obsah

1. Úvod, posuzovaný záměr .....	2
2. Základní přírodovědná charakteristika území .....	3
3. Botanický průzkum .....	4
3.1 Metodika .....	4
3.2 Floristické poměry .....	4
3.3 Vegetační poměry .....	11
3.4 Shrnutí botanického průzkumu .....	17
4. Zoologický průzkum .....	18
4.1 Metodika .....	18
4.2 Střevlíkovití a drabčíkovití brouci .....	19
4.3 Významné druhy z dalších čeledí brouků resp. řádů hmyzu .....	24
4.4 Denní a ve dne aktivní motýli .....	24
4.5 Obratlovci .....	26
4.6 Shrnutí zoologického průzkumu .....	29
5. Zhodnocení vlivů .....	30
6. Možná rizika .....	31
7. Návrh opatření .....	31
9. Použitá literatura a prameny .....	31
10. Fotografická příloha .....	33

## 1. ÚVOD, POSUZOVANÝ ZÁMĚR

Předložená dokumentace je hodnocením závažných vlivů na zájmy ochrany přírody a krajiny podle § 67 zákona č. 114/92 Sb. Předmětem posouzení je záměr na stavbu cyklostezky v úseku Nový Bor – Pihel. Trasa v celkové délce asi 3 km začíná u stadionu v Husově ulici v jižní části Nového Boru, kříží silnici I/9 a dále probíhá po západním okraji této silnice a návazně průsekem nedalekého elektrovodu až do západní části obce Pihel.

Trasa postupně probíhá katastrálními územími města Nový Bor, obce Chotovice a osady Pihel (místní část města Nový Bor).

Dokumentace popisuje stav vybraných částí živé přírody v místě investičního záměru a hodnotí vliv záměru na ně. Dále hodnotí vlivy na chráněné části přírody (zvláště chráněná území, území soustavy Natura 2000, památné stromy, prvky územního systému ekologické stability, významné krajinné prvky) a na krajinný ráz.

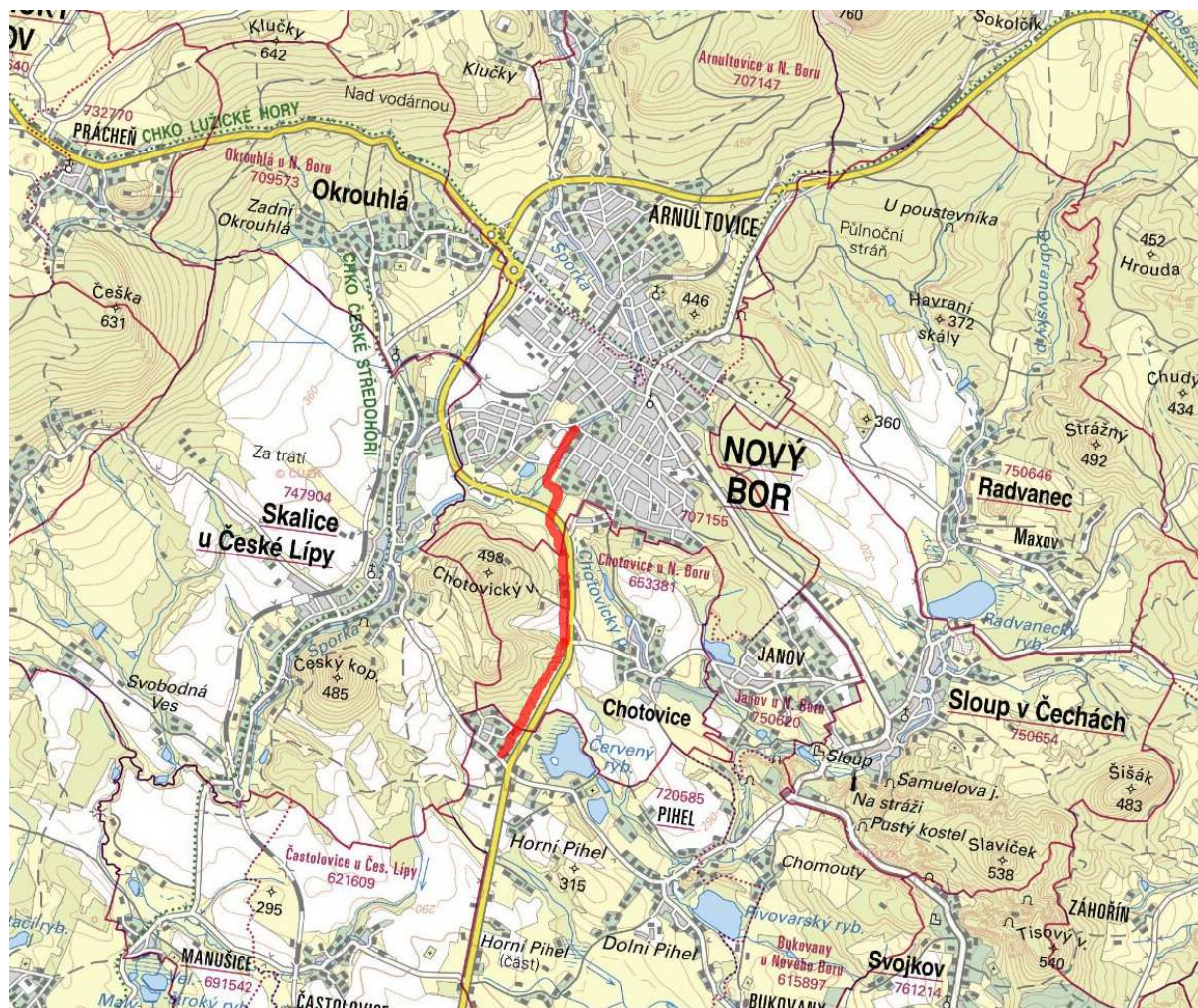
### Identifikační údaje stavby

Stavba: Cyklostezka Nový Bor – Pihel

Investor: Město Nový Bor

Projektant: Vaner, s. r. o., projektová kancelář, Liberec

Umístění: Liberecký kraj, okres Česká Lípa, město Nový Bor, obec Chotovice



Obrázek 1: Poloha zájmového území (silná červená čára) na podkladu Základní mapy ČR původního měřítko 1:50 000 (<https://geoportal.cuzk.cz>)

## 2. ZÁKLADNÍ PŘÍRODOVĚDNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Dle **geomorfologického členění** ČR (DEMEK & MACKOVČIN 2006) náleží sledovaná trasa do soustavy Česká tabule, podsoustavy Severočeská tabule, celku Ralská pahorkatina, podcelku Zákupská pahorkatina a okrsku Cvikovská pahorkatina. Trasa je zprvu vedena nivou říčky Šporky (začátek trasy v nadmořské výšce 352 m), pokračuje zamokřeným rovinatým terénem k zářezu silnice I/9 (nadmořská výška cca 340 m), po vykřížení silnice probíhá poměrně členitým terénem při úpatí neovulkanického dvouvřší Chotovický vrch (498 m) a Lipovec (427 m) a nakonec klesá do výšky cca 300 metrů v zástavbě Pihelu.

V **geologické stavbě** území se střídají sedimenty svrchní křídý a kvartérní sedimenty. Postupně to dle geologické mapy ČR (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>) jsou: holocénní nivní sedimenty Šporky, vápnité jílovce až slínovce s vložkami vápnitých pískovců (březenské souvrství, svrchní coniak), sprašové hlíny, popř. spraše (pleistocén), deluviofluviální sedimenty (holocén), křemenné pískovce, místy štěrkovité pískovce, podřízeně vložky vápnitých jílovců (březenské souvrství, svrchní coniak), opět deluviofluviální sedimenty a sprašové hlíny.

**Půdní pokryv** lokality tvoří dle Půdní mapy ČR (<https://mapy.geology/pudy>) nejčastěji pseudoglej modální, menší měrou kambizem dystrická a kambizem modální, na začátku trasy (niva Šporky) těž glej modální.

**Podnebí** oblasti je mírně teplé a srážkově dosti bohaté, s roční průměrnou teplotou 7–8 °C a průměrnou roční sumou srážek kolem 800 mm (třicetileté průměry za období 1981–2010). Dle klimatické rajonizace (QUITT 1971) náleží sledované území do mírně teplé oblasti s rajónem MT7.

**Hydrologie.** Zájmové území náleží do povodí Labe, resp. jeho pravostranného přítoku Ploučnice. Severní část trasy je odvodňována přímo do říčky Šporky, která protéká v bezprostřední blízkosti, většinu trasy odvodňují přítoky Dobranovského potoka (jeden z přítoků Ploučnice). Kromě asi 350 m dlouhého počátečního úseku, který je veden při pravém břehu Šporky, nepřichází trasa cyklostezky do kontaktu s žádnými stálými vodními toky ani vodními plochami.

Z hlediska **fytogeografického členění** (SKALICKÝ 1988) náleží území do obvodu Českomoravské mezofytikum, fytogeografického okresu 53. Podještědí, s podokresem 53a. Českolipská kotlina. Květena území je poměrně chudá, odpovídající suprakolinnímu stupni, bez významnějšího zastoupení teplomilnějších druhů, jakož i druhů vysloveně bazofilních či kalcifilních. Vodní a mokřadní druhy rostlin se ve větší míře vyskytují až na odlehlejších lokalitách mimo vlastní sledovanou trasu (nejblíže na Červeném rybníce východně od závěrečného úseku trasy).

Potenciální přirozenou vegetaci území (NEUHÄUSLOVÁ et al. 1998) tvoří v severní části území mozaika acidofilních a jedlových doubrav (*Luzulo albidae-Quercetum*, *Abieti-Quercetum*), dále na jih pak brusinková borová doubrava (*Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum*). Toto hodnocení je ale poněkud zkreslující, neboť vychází z příliš hrubého měřítka citované mapy. Při podrobnějším pohledu lze rozlišit potoční luhy (svaz *Alnion incanae*) v nivě Šporky, ve vyšších polohách Chotovického vrchu a Lipovce jsou pak přirozeně rozšířeny přechody květnatých bučin (svaz *Fagion sylvaticae*), dubohabřin (sv. *Carpinion betuli*) a suťových lesů (sv. *Tilio-Acerion*).

**Ochrana přírody.** Ve sledovaném území se nenacházejí žádná zvláště chráněná území ani památné stromy. Nevyskytují se zde rovněž lokality soustavy Natura 2000 ani registrované významné krajinné prvky. Nejbližším zvláště chráněným územím a současně evropsky významnou lokalitou je přírodní památka Červený rybník, jejíž okraj se nachází asi 200 m východně od závěrečného úseku trasy. Přibližně 1,5 km západně od trasy vede hranice CHKO České

středohoří, cca 1 km severně od začátku trasy v Novém Boru prochází hranice CHKO Lužické hory.

Lesní porosty, jimiž trasa prochází, jsou ze zákona významným krajinným prvkem. Trasa cyklostezky dále kříží dva biokoridory lokálního významu. První z nich se nachází zhruba v polovině trasy, mezi dvěma obytnými enklávami při západní straně silnice I/9. Propojuje nejkratší cestou dva lesní výběžky a kříží kolmo silnici. Druhý biokoridor je vymezen při jižním okraji lesa před zástavbou Pihelu, na spojnici vrchu Lipovec a Červeného rybníka. Biocentra do trasy nezasahují, ani neleží v její těsné blízkosti.

### 3. BOTANICKÝ PRŮZKUM

#### 3.1 Metodika

Terénní šetření bylo provedeno ve dvou termínech: jarní aspekt byl zdokumentován ve dnech 25. a 28. května, letní dne 31. července 2021. Průzkum zahrnul asi 20 metrů široký koridor navržené trasy cyklostezky.

Ve sledovaném prostoru byly zaznamenány všechny zjištěné taxony cévnatých rostlin. U každého pak byla subjektivně stanovena relativní četnost výskytu v daném území.

K tomuto účelu byla použita jednoduchá trojčlenná stupnice, která je s použitím mezistupňů v podstatě pětičetná. Stupeň 1 označuje druh relativně vzácný, často zjištěný na jediném místě v území. Stupeň 2 označuje druh roztroušený až relativně hojný, avšak s malou celkovou pokryvností. Stupeň 3 označuje druhy hojně rozšířené, které často vystupují jako dominanty porostů. Mezistupně 1-2 a 2-3 popisují hraniční situace.

Dále byl pořízen slovní popis vegetace, pro většinu trasy až během letního šetření, pro sečené travní porosty též při jarním průzkumu. Zápisy jsou zde prezentovány v podobě mírně upravených terénních poznámek.

Použité názvosloví rostlin (latinské i české) je převzato z botanické databáze Pladias ([www.pladias.cz](http://www.pladias.cz)) a v zásadě je totožné s nomenklaturou ve druhém vydání Klíče ke květeně České republiky (KAPLAN et al. 2019).

#### 3.2 Floristické poměry

Ve sledovaném území bylo zaznamenáno celkem 300 taxonů cévnatých rostlin dle níže připojeného přehledu.

Z uvedeného počtu je 89 taxonů (29,7 %) v naší květeně nepůvodních, z toho je 39 archeofytů, 30 neofytů a 4 pěstované taxony, které nejsou v databázi Pladias (viz též PYŠEK et al. 2012) uvedeny jako antropofyty, tj. zplaňující nepůvodní rostliny. Celkem v 16 případech jde zároveň o invazní taxony.

Ohroženou květenu zastupuje sedm druhů červeného seznamu (GRULICH et al. 2012, 2017), z toho ale ve třech případech jde o sekundární výskyty, na něž nelze status ohrožení vztahovat. Z přirozeně rozšířených druhů to jsou: *Aphanes arvensis* (nepetrnec rolní; C3/NT), *Galium boreale* (svízel severní; C4a), *Myosotis discolor* (pomněnka různobarvá; C2b/NT) a *Ribes nigrum* (rybíz černý; C4b/DD).

Součástí zaznamenané květeny jsou i dva zvláště chráněné druhy dle zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění: pérovník pštrosí (*Matteuccia struthiopteris*, ohrožený druh) a tis červený (*Taxus baccata*, silně ohrožený druh). V případě tisů jde o nález ojedinělého semenáčku v parkové úpravě u Šporky, pravděpodobně pocházejícího z okolních okras-

ných výsadeb. Kapradina pérovník pštrosí je v naší květeně nepůvodní a její zařazení mezi zvláště chráněné druhy je tak v podstatě anachronismem. Roste na malé ploše v průseku elektrovedu v závěrečném úseku trasy.

Tabulka 1: Floristický přehled

vědecké jméno	české jméno	frq	pův	inv	čs3	čs4	zch
<i>Acer campestre</i>	javor babyka, babyka	1-2	i				
<i>Acer platanoides</i>	javor mlč, mlč	2	i				
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen, klen	1-2	i				
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha	1-2	i				
<i>Aesculus hippocastanum</i>	jírovec maďal ("koňský kaštan")	1	n	nat			
<i>Agrimonia eupatoria</i>	řepík lékařský	1	i				
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný	2-3	i				
<i>Agrostis stolonifera</i>	psineček výběžkatý	1-2	i				
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	2	i				
<i>Achillea ptarmica</i>	řebříček bertrám	1	i				
<i>Ajuga reptans</i>	zběhovec plazivý	1-2	i				
<i>Alchemilla</i> sp.	kontryhel (blíže neurčený)	2	i				
<i>Alliaria petiolata</i>	česnáček lékařský	1-2	i				
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá	2	i				
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	2-3	i				
<i>Anemone nemorosa</i>	sasanka hajní	1-2	i				
<i>Angelica sylvestris</i>	děhel lesní	1-2	i				
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tomka vonná	2	i				
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní	1	i				
<i>Apera spica-venti</i>	chundelka metlice	1-2	a	nat			
<i>Aphanes arvensis</i>	nepatrnc rolní	1	i		C3	NT	
<i>Arabidopsis thaliana</i>	huseníček rolní	1	i				
<i>Arctium lappa</i>	lopuch větší	1	a	nat			
<i>Arctium</i> sp.	lopuch (blíže neurčený)	1-2	a				
<i>Armoracia rusticana</i>	křen selský	1	a	nat			
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	2-3	a	inv			
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl	2	i				
<i>Atriplex patula</i>	lebeda rozkladitá	1-2	a	nat			
<i>Avenella flexuosa</i>	metlička křivolaká	1-2	i				
<i>Barbarea vulgaris</i>	barborka obecná	1	i				
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska obecná (chudobka)	1-2	i				
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá, b. bradavičnatá	2-3	i				
<i>Betula pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i>	bříza pýřitá pravá	1	i				
<i>Bistorta officinalis</i>	rdesno hadí kořen	1	i				
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	válečka lesní	1	i				
<i>Bromus hordeaceus</i>	sveřep měkký	2	a				
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní	1-2	i				
<i>Calystegia sepium</i>	opletník plotní	2-3	i				
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý	2	i				
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka	1-2	a	nat			
<i>Cardamine pratensis</i>	řeřišnice luční	2	i				
<i>Carex brizoides</i>	ostřice třeslicovitá	1-2	i				
<i>Carex echinata</i>	ostřice ježatá	1	i				
<i>Carex hirta</i>	ostřice srstnatá	2	i				
<i>Carex leporina</i>	ostřice zaječí	1	i				
<i>Carex remota</i>	ostřice řídkoklasá	1	i				
<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	1	i				
<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční	1-2	i				
<i>Cerastium arvense</i>	rožec rolní	1-2	i				



vědecké jméno	české jméno	frq	pův	inv	čs3	čs4	zch
<i>Cerastium glomeratum</i>	rožec klubkatý	1	i				
<i>Cerastium holosteoides</i>	rožec obecný	2	i				
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset	2-3	a	inv			
<i>Cirsium canum</i>	pcháč šedý	1	i				
<i>Cirsium oleraceum</i>	pcháč zelinný	1-2	i				
<i>Cirsium palustre</i>	pcháč bahenní	2-3	i				
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný	1-2	i				
<i>Clinopodium vulgare</i>	klinopád obecný	1	i				
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní	1-2	a	nat			
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská, turan k.	1-2	n	inv			
<i>Cornus alba</i>	svída bílá	1-2	n	nat			
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	1-2	i				
<i>Crataegus</i> sp.	hloh (blíže neurčený)	1-2	i				
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá	1-2	i				
<i>Crepis capillaris</i>	škarda vláskovitá	2	a	nat			
<i>Cytisus scoparius</i>	janovec metlatý	1	n				
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá, srha říznačka	2-3	i				
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná	2	i				
<i>Deschampsia cespitosa</i>	metlice trsnatá	2	i				
<i>Digitalis purpurea</i>	náprstník červený	1	n	nat			
<i>Digitaria sanguinalis</i>	rosička krvavá	1	a	nat			
<i>Dipsacus fullonum</i>	štětka planá	1	i				
<i>Dryopteris carthusiana</i>	kaprad' osténkatá	1	i				
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kaprad' samec	1-2	i				
<i>Echinochloa crus-galli</i>	ježatka kuří noha	1-2	a	inv			
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný	1-2	i				
<i>Elymus caninus</i>	pýrovník psí	1	i				
<i>Elymus repens</i>	pýr plazivý	2	i				
<i>Epilobium adenocaulon</i>	vrbovka žláznatá	1-2	n	nat			
<i>Epilobium angustifolium</i>	vrbovka úzkolistá, vrbka ú.	1	i				
<i>Epilobium hirsutum</i>	vrbovka chlupatá	1	i				
<i>Epilobium montanum</i>	vrbovka horská	1-2	i				
<i>Epilobium roseum</i>	vrbovka růžová	1	i				
<i>Epilobium tetragonum</i>	vrbovka čtyřhranná	1-2	i				
<i>Equisetum arvense</i>	přeslička rolní	2	i				
<i>Equisetum sylvaticum</i>	přeslička lesní	1-2	i				
<i>Erigeron annuus</i>	turan roční	1-2	n	inv			
<i>Erodium cicutarium</i>	pumpava obecná, p. rozpuková	1-2	a	nat			
<i>Euphorbia cyparissias</i>	prýšec chvojka	1	i				
<i>Euphorbia esula</i>	prýšec obecný	1	i				
<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	1-2	i				
<i>Festuca brevipila</i>	kostřava drsnolistá	1-2	i				
<i>Festuca gigantea</i>	kostřava obrovská	2	i				
<i>Festuca ovina</i>	kostřava ovčí	1-2	i				
<i>Festuca pratensis</i>	kostřava luční	2	i				
<i>Festuca rubra</i>	kostřava červená	2-3	i				
<i>Ficaria verna</i>	orsej jarní	2	i				
<i>Filipendula ulmaria</i>	tužebník jilmový	1-2	i				
<i>Forsythia ×intermedia</i>	zlatice prostřední, forzýtie p.	1	c				
<i>Fragaria ×ananassa</i>	jahodník zahradní, jahodník ananasový	1	n	nat			
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný	2-3	i				
<i>Fragaria viridis</i>	jahodník trávence	1	i				
<i>Frangula alnus</i>	krušina olšová	1-2	i				
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	1-2	i				

vědecké jméno	české jméno	frq	pův	inv	čs3	čs4	zch
<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	jasan pensylvánský	1	n	inv			
<i>Galeobdolon argentatum</i>	pitulník postříbřený	1-2	n	nat			
<i>Galeopsis bifida</i>	konopice dvouklaná	2-3	i				
<i>Galeopsis tetrahit</i>	konopice polní	1	i				
<i>Galium ×pomeranicum</i>	svízel pomohanský	1	i				
<i>Galium album</i>	svízel bílý	1-2	i				
<i>Galium aparine</i>	svízel přitula	2	i				
<i>Galium boreale</i>	svízel severní	1-2	i		C4a		
<i>Galium odoratum</i>	svízel vonný, mařinka vonná	1-2	i				
<i>Galium pumilum</i>	svízel nízký	1	i				
<i>Galium verum</i>	svízel syříš'ový	1-2	i				
<i>Geranium columbinum</i>	kakost holubičí	1	a	nat			
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční	1-2	i				
<i>Geranium pyrenaicum</i>	kakost pyrenejský	1	n	nat			
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý	1-2	i				
<i>Geum rivale</i>	kuklík potoční	1	i				
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský	2-3	i				
<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný	2	i				
<i>Glyceria fluitans</i>	zblochan vzplývavý	1-2	i				
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	protěž lesní	1	i				
<i>Hedera helix</i>	břečťan popínavý	1	i				
<i>Helictotrichon pubescens</i>	ovsír pýřitý	1-2	i				
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	bolševník velkolepý	1	n	inv			
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný	1-2	i				
<i>Hieracium laevigatum</i>	jestřábník hladký	1-2	i				
<i>Hieracium lachenalii</i>	jestřábník Lachenalův	1-2	i				
<i>Hieracium sabaudum</i>	jestřábník savojský	1-2	i				
<i>Hieracium umbellatum</i>	jestřábník okoličnatý	1	i				
<i>Holcus lanatus</i>	medyněk vlnatý	2	i				
<i>Holcus mollis</i>	medyněk měkký	2	i				
<i>Holosteum umbellatum</i>	plevel okoličnatý	1-2	i				
<i>Hordelymus europaeus</i>	ječmenka evropská	1	i				
<i>Hordeum vulgare</i>	ječmen obecný	1	n				
<i>Hypericum maculatum</i>	třezalka skvrnitá	2	i				
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná	2	i				
<i>Hypochaeris radicata</i>	prasetník kořenatý	1-2	i				
<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	krabilice zápašná	1	i				
<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší	1-2	a	nat			
<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá	2	n	inv			
<i>Iris pseudacorus</i>	kosatec žlutý	1	i				
<i>Juglans regia</i>	ořešák královský	1	a	nat			
<i>Juncus effusus</i>	sítina rozkladitá	1-2	i				
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní	1-2	i				
<i>Laburnum anagyroides</i>	štědřenec odvislý	1	n	nat			
<i>Lactuca serriola</i>	locika kompasová	1-2	a	nat			
<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá	1-2	a	nat			
<i>Lapsana communis</i>	kapustka obecná	1-2	a	nat			
<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý	1	i				
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční	2	i				
<i>Lathyrus sylvestris</i>	hrachor lesní	1-2	i				
<i>Leontodon hispidus</i>	máchelka srstnatá	1-2	i				
<i>Lepidium ruderales</i>	řeřicha rumní	1-2	a	nat			
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	kopretina irkutská	2	i				
<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	1-2	i				
<i>Linaria vulgaris</i>	lnice květel	1-2	a	nat			



vědecké jméno	české jméno	frq	pův	inv	čs3	čs4	zch
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý	2	i				
<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý	2	i				
<i>Lotus pedunculatus</i>	štírovník bažinný	1-2	i				
<i>Luzula campestris</i>	bika ladní	2	i				
<i>Luzula divulgata</i>	bika obecná	1	i				
<i>Lycopsis arvensis</i>	prlina rolní	1	a	nat			
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kohoutek luční	1-2	i				
<i>Lysimachia nummularia</i>	vrbina penízková	1-2	i				
<i>Lysimachia vulgaris</i>	vrbina obecná	1-2	i				
<i>Lythrum salicaria</i>	kyprej vrbice	1	i				
<i>Malus domestica</i>	jabloň domácí	1-2	a	nat			
<i>Malva moschata</i>	sléz pižmový	1	i				
<i>Matricaria discoidea</i>	heřmánek terčovitý	1	n	nat			
<i>Matricaria chamomilla</i>	heřmánek pravý	1	a	nat			
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	pérovník pštrosí	1	n	nat			O
<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelová	1	i				
<i>Melampyrum pratense</i>	černýš luční	1-2	i				
<i>Melica uniflora</i>	strdivka jednokvětá	1-2	i				
<i>Melilotus albus</i>	komonice bílá	1-2	a	nat			
<i>Melilotus officinalis</i>	komonice lékařská	1	a	nat			
<i>Moehringia trinervia</i>	mateřka trojžilná	1-2	i				
<i>Molinia caerulea</i>	bezkolenec modrý	1-2	i				
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní	1-2	a	nat			
<i>Myosotis discolor</i>	pomněnka různobarvá	1-2	i		C2b	NT	
<i>Myosotis ramosissima</i>	pomněnka chlumní	1	i				
<i>Myosotis sylvatica</i>	pomněnka lesní	1	i				
<i>Myosoton aquaticum</i>	křehkýš vodní	1-2	i				
<i>Oxalis stricta</i>	šťável evropský	1-2	n	nat			
<i>Pastinaca sativa</i>	pastinák setý	1	i				
<i>Petasites hybridus</i>	devětsil lékařský	1	i				
<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosovitá	1-2	i				
<i>Phleum pratense</i>	bojínek luční	2	i				
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný	1-2	i				
<i>Physocarpus opulifolius</i>	tavola kalinolistá	1	n	nat			
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	1-2	i				
<i>Pilosella officinarum</i>	chlupáček zední	2	i				
<i>Pinus nigra</i>	borovice černá	1	n	nat			
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní, sosna	1-2	i				
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý	2-3	i				
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší	1-2	i				
<i>Poa angustifolia</i>	lipnice úzkolistá	2-3	i				
<i>Poa annua</i>	lipnice roční	2	i				
<i>Poa compressa</i>	lipnice smáčknutá	1-2	i				
<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní	1-2	i				
<i>Poa palustris</i>	lipnice bahenní	1-2	i				
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	2	i				
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná	2-3	i				
<i>Polygonum arenastrum</i>	truskavec obecný, rdesno obecné	2	i				
<i>Populus ×canadensis</i>	topol kanadský	1-2	n	inv			
<i>Populus nigra</i> 'Italica'	topol černý 'Italica'	1-2	c				
<i>Populus simonii</i>	topol Simonův	1	c				
<i>Populus tremula</i>	topol osika, osika	2	i				
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí	1-2	i				
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná	1	i				
<i>Potentilla erecta</i>	mochna nátržník	1	i				

vědecké jméno	české jméno	frq	pův	inv	čs3	čs4	zch
<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá	1-2	i				
<i>Prunella vulgaris</i>	černohlávek obecný	2	i				
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí, třešeň	1-2	i				
<i>Prunus cerasifera</i>	slivoň myrobalán, myrobalán	1-2	a	inv			
<i>Prunus domestica</i>	slivoň švestka, švestka	1-2	a	nat			
<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná	1-2	i				
<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná, trnka	1-2	i				
<i>Pteridium aquilinum</i>	hasivka orličí	1-2	i				
<i>Puccinellia distans</i>	zblochanec oddálený	1-2	i		C1t	CR	
<i>Quercus robur</i>	dub letní (křemelák)	1-2	i				
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký	2	i				
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	okruh pryskyřníku zlatožlutého	2	i				
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý	2	i				
<i>Reynoutria japonica</i>	křídlatka japonská	1-2	n	inv			
<i>Rhus typhina</i>	škumpa orobincová, š. očetná	1	n	nat			
<i>Ribes nigrum</i>	rybíz černý	1	i		C4b	DD	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát, akát	1	n	inv			
<i>Rosa canina</i> agg.	okruh růže šípkové	1-2	i				
<i>Rubus caesius</i>	ostružiník ježiník, o. sivý	1-2	i				
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	okruh ostružiníku křovitého	2-3	i				
<i>Rubus idaeus</i>	ostružiník maliník, maliník	2	i				
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý	2	i				
<i>Rumex acetosella</i>	šťovík menší	1-2	i				
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý	1-2	i				
<i>Salix alba</i>	vrba bílá	1	i				
<i>Salix aurita</i>	vrba ušatá	1	i				
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva	1-2	i				
<i>Salix cinerea</i>	vrba popelavá	1	i				
<i>Salix euxina</i>	vrba křehká	2	i				
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	1-2	i				
<i>Sanguisorba officinalis</i>	krvavec toten	2	i				
<i>Saponaria officinalis</i>	mydlice lékařská	1	a	nat			
<i>Saxifraga granulata</i>	lomikámen zrnatý	1-2	i				
<i>Scirpus sylvaticus</i>	skřípina lesní	1-2	i				
<i>Scorzoneroideis autumnalis</i>	máchelka podzimní, podzimka obecná	2	i				
<i>Scrophularia nodosa</i>	krtičník hlíznatý	1-2	i				
<i>Securigera varia</i>	čičorka pestrá	1-2	i				
<i>Selinum carvifolia</i>	olešník kmínolistý	1	i				
<i>Senecio jacobaea</i>	starček přímětník	1-2	i				
<i>Senecio ovatus</i>	starček Fuchsův, starček vejčitý	2	i				
<i>Senecio vulgaris</i>	starček obecný	1	a	nat			
<i>Sisymbrium strictissimum</i>	hulevník nejtuzší	1	n	nat			
<i>Solidago canadensis</i>	zlatobýl kanadský	1-2	n	inv			
<i>Solidago virgaurea</i>	zlatobýl obecný	1-2	i				
<i>Sonchus asper</i>	mléč drsný	1	a	nat			
<i>Sonchus oleraceus</i>	mléč zelinný	1	a	nat			
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	1	i				
<i>Spiraea ×billardii</i>	tavolník Billardův	1	n	nat			
<i>Spiraea 'Arguta'</i>	tavolník význačný	1	c				
<i>Stachys palustris</i>	čistec bahenní	1-2	i				
<i>Stachys sylvatica</i>	čistec lesní	1-2	i				
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávovitý	2	i				
<i>Stellaria media</i>	ptačinec žabinec, p. prostřední	1-2	i				
<i>Stellaria pallida</i>	ptačinec bledý	1	a	inv			

vědecké jméno	české jméno	frq	pův	inv	čs3	čs4	zch
<i>Symphoricarpos albus</i>	pámelník bílý	1-2	n	inv			
<i>Symphytotrichum novi-belgii</i> agg.	okruh astříčky novobelgické	1	n				
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský	1	i				
<i>Tanacetum vulgare</i>	vratič obecný	2-3	a	nat			
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>	pampelišky smetánky	2	i				
<i>Taxus baccata</i>	tis červený	1	i		C3	VU	SO
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá, lípa malolistá	2	i				
<i>Torilis japonica</i>	tořice japonská	1-2	i				
<i>Trifolium arvense</i>	jetel rolní	1-2	i				
<i>Trifolium campestre</i>	jetel ladní	1	i				
<i>Trifolium dubium</i>	jetel pochybný	1-2	i				
<i>Trifolium hybridum</i>	jetel zvrhlý	1-2	n	nat			
<i>Trifolium medium</i>	jetel prostřední	1-2	i				
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční	2	i				
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	2	i				
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	heřmánkovec nevonný	2	a	nat			
<i>Tulipa ×gesneriana</i>	tulipán zahradní	1	n	cas			
<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský	1	i				
<i>Ulmus laevis</i>	jilm vaz	1	i		C4a		
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	2	i				
<i>Valeriana officinalis</i>	kozlík lékařský	1-2	i				
<i>Valerianella locusta</i>	kozliček polníček	1	i				
<i>Veronica arvensis</i>	rozrazil rolní	1	a	nat			
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezevitek	2	i				
<i>Veronica officinalis</i>	rozrazil lékařský	1	i				
<i>Veronica serpyllifolia</i>	rozrazil douškolistý	1-2	i				
<i>Veronica sublobata</i>	rozrazil laločnatý	1-2	i				
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí	2	i				
<i>Vicia hirsuta</i>	vikev chlupatá	2	i				
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní	1-2	i				
<i>Vicia tetrasperma</i>	vikev čtyřsemenná	1	i				
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní	1-2	i				
<i>Viscaria vulgaris</i>	smolnička obecná	1	i				

**frq** – přibližná frekvence výskytu v celém území (1 – druh relativně vzácný, často rostoucí na jediném místě, 2 – druh roztroušeně vystupující nebo na menších plochách hojný, 3 – druh hojně rozšířený, často jako dominanta porostů), mezistupně 1-2 a 2-3;

**pův** – původnost taxonu v květeně ČR: i – druh geograficky původní (indigenní); a – archeofyt (na území ČR zavlečený před r. 1500), n – neofyt (na území ČR rozšířený po r. 1500), c – nepůvodní pěstovaný druh, pouze zřídka zplaňující, neuvedený v práci Pyšek et al. (2012);

**inv** – chování nepůvodních druhů v květeně ČR (dle PYŠEK et al. 2012): inv – invazní taxon, nat – zdomácněný, naturalizovaný taxon, cas – příležitostně zplaňující taxon;

**čs3** – kategorie 3. verze červeného seznamu (GRULICH 2012): C1 – taxon kriticky ohrožený, C2 – silně ohrožený, (pomocné kategorie u C1 a C2: t – taxon ohrožený ústupem, r – vzácný taxon, b – oba případy), C3 – ohrožený, C4 – vzácnější taxony vyžadující pozornost (C4a – méně běžné, C4b – nejasné případy);

**čs4** – mezinárodní kategorie červeného seznamu dle IUCN: CR – taxon kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, DD – nedostatečné údaje, LC (v tabulce neuvedeno) – bez ohrožení;

**zch** – zvláště chráněné druhy (taxony) dle platné národní legislativy: KO – kriticky ohrožený, SO – silně ohrožený, O – ohrožený.

Tabulka 2: Taxony červeného seznamu a zvláště chráněné druhy

vědecké jméno	české jméno	frq	čs3	čs4	zch	výskyt v území
<i>Aphanes arvensis</i>	nepatrnec rolní	1	C3	NT		ruderalizovaný trávník blízko silnice ve střední části trasy, poměrně maloplošně
<i>Galium boreale</i>	svízel severní	1-2	C4a			trávníky u silnice ve střední části trasy, na několika místech řídké, v Českolipské kotlině poměrně hojný luční druh
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	pérovník pštrosí	1			O	průsek elektrovodu v závěru trasy, maloplošně, v ČR nepůvodní druh, zplaňující z dřívějších okrasných výsadeb do volné přírody
<i>Myosotis discolor</i>	pomněnka různobarvá	1-2	C2b	NT		v bylinotrávních ladech ve střední části trasy na několika místech
<i>Puccinellia distans</i>	zblochanec oddálený	1-2	C1t	CR		vnitřní krajnice silnice I/9, místy hojně – druhotný výskyt!
<i>Ribes nigrum</i>	rybíz černý	1	C4b	DD		pionýrský lesík v nivě Šporky sporadicky
<i>Taxus baccata</i>	tis červený	1	C3	VU	SO	jeden semenáček v parkové úpravě na začátku trasy – ojedinělé zmlazení z kultury (druhotný výskyt)!
<i>Ulmus laevis</i>	jilm vaz	1	C4a			řadová výsadba v parkové úpravě na začátku trasy – druhotný výskyt!

Vysvětlení použitých zkratk viz legendu k floristickému přehledu

### 3.3 Vegetační poměry

Trasa cyklostezky prochází různorodými biotopy, převážně však otevřenou krajinou, z velké části v blízkosti silnice I/9 a dalších antropogenních struktur. V počátečním úseku je vedena lesoparkem mezi stadionem a tokem Šporky, poté po okraji zahrádkářské kolonie, následně prochází po okraji sukcesního luhu (s přechody do rašelinné březiny), kříží hlubší silniční zářez s výsadbami okrasných dřevin a poté probíhá po okraji zkulturněné louky nad silničním zářezem. V dlouhém úseku pak sleduje v nevelkém odstupu západní okraj silnice, v těsném sousedství míjí dvě obytné enklávy, jinak ale probíhá po okraji orné půdy a méně hodnotných travních porostů s ruderalizovanými lemy, místy pak s kulisami náletových dřevin. Později se trasa odklání od silnice a stoupá po bývalé zemědělské půdě se sukcesními remízky a bylinotrávními lady, opět klesá k silnici a záhy vystupuje do průseku elektrovodu, který probíhá asi 50 m paralelně se silnicí I/9. Průsek krátce prochází lesním porostem a poté ústí do místní komunikace v zástavbě Pihelu, kde trasa po asi 200 metrech končí.

Podrobnější popis botanických poměrů v dílčích částech trasy je podán v následujícím textu, v členění na kratší úseky, jejichž začátek je orientačně vyznačen v mapce zařazené na konci popisu.

**1) Začátek trasy:** cesta s rozbitým asfaltovým povrchem, po obou stranách, zejména pak vlevo sečené a sešlapávané trávníky s *Trifolium repens*, *Lolium perenne*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Poa annua*, *Leontodon autumnalis*, *Bellis perennis*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus repens*.

Vlevo návazně stromový doprovod Šporky: ve stromovém patru převládá *Alnus glutinosa*, příměs tvoří *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Salix fragilis*, v podúrovni vystupuje *Sambucus nigra*, *Corylus avellana*, *Prunus padus*, *Acer platanoides*. Na bylinném patru se podílí *Acer pseudoplatanus*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Chelidonium majus*, *Impatiens parviflora*, *Poa trivialis*, *Urtica dioica*.

Vpravo v lemu fotbalového hřiště se nachází alej pyramidálních topolů (*Populus nigra* cv. *Italica*), v její podúrovni vystupuje mladý *Acer platanoides*, podružně *Tilia cordata*, *Salix caprea*, *Acer pseudoplatanus* aj.

V trávníku ve stinnějších úsecích převažuje *Poa trivialis*, doprovod zde tvoří *Taraxacum* sect. *Ruderalia* (hoj.), *Polygonum aviculare* agg. aj.

V březích Šporky dále: nestejnověký porost *Alnus glutinosa* s příměsí *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Betula pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Prunus padus*, *Tilia cordata*, *Prunus avium*. V bylinném patru vystupuje především zmlazení *Acer platanoides*, dále pak *Impatiens parviflora* (dosti hoj.), *Poa trivialis* (dosti hoj.), *Geum urbanum*, *Poa nemoralis* aj.

Posléze vpravo nesouvislá kulisa mladých dřevin: *Salix fragilis*, *Alnus glutinosa*, *Salix caprea*, *Robinia pseudacacia*, *Acer platanoides*, *Sambucus nigra*, v E1 též *Reynoutria japonica*.

Parková úprava dále na jih. Širší pruh sečených trávníků s nesouvislým porostem různě starých stromů. Na bylinném patru se podílí *Aegopodium podagraria*, *Achillea millefolium*, *Alchemilla* sp., *Bellis perennis* (hoj.), *Cardamine pratensis*, *Glechoma hederacea*, *Leontodon autumnalis*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major*, *Poa trivialis* (hoj.), *Prunella vulgaris* (hoj.), *Ranunculus repens* (hoj.), *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens* (dosti hoj.).

Stromové patro tvoří linie vysazených mladých jilmů vazů (*Ulmus laevis*, celkem 11 stromů ve věku kolem 30 let), dále *Salix fragilis*, *Betula pendula*, *Alnus glutinosa*, *Acer platanoides*.

Vpravo se nacházejí většinou nepěstěné porosty náletových dřevin: *Betula pendula*, *Salix fragilis*, *Alnus glutinosa*, s podúrovní většího počtu dřevin, mj. *Prunus padus*, *Sambucus nigra*, *Populus tremula*. Bylinné patro zde tvoří mj. *Rubus fruticosus* agg., *Urtica dioica*, *Chelidonium majus*, *Stachys sylvatica*, *Aegopodium podagraria*, *Rubus fruticosus* agg., *Rubus idaeus*.

Dále ve stromovém patru vystupují vzrostlé kanadské topoly (*Populus ×canadensis*), břízy (*Betula pendula*) a vrby křehké (*Salix fragilis*).

Můstek přes Šporku. Po proudu následuje zapojený sukcesní luh, u mostku roste jeden starý nakloněný jasan (*Fraxinus excelsior*), dále zde mladší vrby křehké (*Salix fragilis*), podružně bříza (*Betula pendula*), líska (*Corylus avellana*) aj. V podrostu vystupuje mj. *Rubus idaeus*, *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica* a *Geum urbanum*.

Na levém břehu u cesty mladší porost břízy, olše, mléče a střemchy s nitrofilním bylinným patrem. Naproti garážím roste maloplošně *Sisymbrium strictissimum*.

2) Vlhká louka pod garážemi, vedle zahrádkářské kolonie. U cesty ± krátkostébelný porost s *Anthoxanthum odoratum* (hoj.), *Festuca rubra*, *Alopecurus pratensis*, *Helictotrichon pubescens*, *Leontodon hispidus*, *Geranium pratense*, *Sanguisorba officinalis* aj., dále od cesty porost vyšší.

Od garáží ruderalizované bylinotravní lemy s *Dactylis glomerata*, *Elytrigia repens*, *Urtica dioica*, *Crepis biennis*, *Calystegia sepium*, *Potentilla anserina*. Jednotlivé ořezávané keře *Forsythia* sp. a *Physocarpus opulifolius*, dále též mladá *Alnus glutinosa* a *Betula pendula*.

Dále na jih se vedle cesty pod elektrovodem nachází vlhké lado s *Alopecurus pratensis*, *Calystegia sepium* (hoj.), *Carex hirta*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca gigantea*, *Juncus effusus*, *Lotus pedunculatus* (hoj.), *Symphytum officinale* aj.

Poté konec sečených trávníků s částečně udržovanou zelení, průchod po okraji pionýrského lužního lesa. Nerovnoměrně zapojený různověký porost *Betula pendula*, *Prunus padus*, *Quercus robur*, *Salix caprea*, *Salix fragilis*. V bylinném patru vystupuje mj. *Calystegia sepium*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa*, *Elytrigia repens*, *Galeobdolon argentatum* (lok. hoj.), *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Phalaris arundinacea*, *Poa trivialis* (hoj.), *Ranunculus repens*, *Rubus fruticosus* agg., *Rubus idaeus* (hoj.), *Rumex obtusifolius*, *Urtica dioica* (hoj.).

Při sv. okraji sukcesního remízu navazuje ruderální lado s *Agrostis capillaris*, *Artemisia vulgaris* (dom.), *Daucus carota*, *Echium vulgare*, *Erigeron annuus*, *Melilotus albus*, *Pastinaca sativa*, *Trifolium repens* (hoj.), *Tripleurospermum inodorum* aj.

Následuje extenzivně sečená zkulturněná, resp. degradovaná louka následujícího druhového složení. Trávy – *Agrostis capillaris*, *Alopecurus pratensis* (hoj.), *Festuca rubra* (hoj.), *Holcus lanatus* (dosti hoj.) aj.; byliny: *Alchemilla monticola*, *Cerastium holsteoides*, *Cirsium arvense*, *Cirsium palustre*, *Ga-*

*lium album*, *Heracleum sphondylium*, *Lathyrus pratensis*, *Lychnis flos-cuculi*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*, *Rumex acetosa*, *Sanguisorba officinalis* (lok. hoj.), *Stellaria graminea*, *Tanacetum vulgare*, *Vicia cracca*.

Trasa se výše popsanému úseku spíše vyhybá a vede po rozvolněném okraji sukcesního lesa. Ten je zde tvořen zejména břízou (*Betula pendula*) a osikou (*Populus tremula*), doprovodně mléčem (*Acer platanoides*) a jívou (*Salix aurita*), v podúrovni vystupuje střemcha (*Prunus padus*), menší měrou olše (*Alnus glutinosa*), vrba ušatá (*Salix aurita*) a další dřeviny. Na bylinném patru se podílí zejména *Aegopodium podagraria* (hoj.), *Dactylis glomerata*, *Rubus fruticosus* agg., *Urtica dioica*.

Dále od okraje v zapojenějším úseku vcelku pěkný porost s vysokou břízou (vč. *Betula pubescens*), osikou (*Populus tremula*) a dubem letním (*Quercus robur*), podúroveň zde tvoří převážně střemcha (*Prunus padus*), dále mladý dub letní (*Quercus robur*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), javor mléč (*Acer platanoides*), buk (*Fagus sylvatica*), hloh (*Crataegus* sp.), vrba ušatá (*Salix aurita*) a svida bílá (*Cornus alba*).

V bylinném patru vystupuje: *Carex brizoides* (lok. dom.), *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa* (dosti hoj.), *Epilobium angustifolium*, *Equisetum sylvaticum*, *Festuca gigantea*, *Holcus mollis*, *Impatiens noli-tangere*, *Impatiens parviflora*, *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Molinia caerulea* (hoj.), *Pteridium aquilinum*, *Rubus fruticosus* agg. (hoj.).

V jižní části remízu v trase cyklostezky diferencovaná tyčovina *Populus tremula*, místy prosvětlená, v příměsi *Acer platanoides* a *Prunus padus*. Na bylinném podrostu se zde podílí *Aegopodium podagraria* (hoj.), *Alliaria petiolata*, *Calystegia sepium*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa*, *Galeopsis bifida*, *Geum rivale*, *Iris pseudacorus* (světlna), *Lysimachia nummularia* (hoj.), *Phragmites australis* (světlna), *Poa trivialis* (hoj.), *Urtica dioica* (hoj.), ojedinele zde roste i *Heracleum mantegazzianum*.

Zářez silnice I/9: roztroušené mladé stromy a keře, zejména *Acer platanoides*, *Populus simonii* (hoj.), *Populus tremula*, *Salix caprea*, *Salix cinerea* aj. Ruderalizovaný trávník: *Achillea ptarmica*, *Calamagrostis epigejos*, *Equisetum arvense*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon hispidus*, *Medicago lupulina*, *Poa compressa*, *Rubus fruticosus* agg., *Sanguisorba officinalis* (hoj.). Krajnice vysečeny, mj. *Achillea millefolium* (hoj.), *Echinochloa crus-galli*, *Hypochaeris radicata*, *Leontodon autumnalis*, *Plantago lanceolata*, *Puccinellia distans*.

**3) Jižní strana silničního zářezu.** Svah zářezu porůstá víceméně zapojený porost keřů s příměsí mladých stromů: *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Cornus alba*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Pinus sylvestris*, *Salix caprea*; bylinné patro při okrajích porostu a v mezerách tvoří mj. *Arrhenatherum elatius*, *Brachypodium sylvaticum*, *Calamagrostis epigejos* (dosti hoj.), *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Festuca rubra*, *Galium album*, *Hypericum perforatum*, *Lathyrus pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Melilotus albus*, *Pastinaca sativa*, *Plantago major*, *Poa compressa*, *Ranunculus acris*, *Rubus idaeus*, *Trifolium hybridum*, *Trifolium pratense*, *Valeriana officinalis*, *Vicia cracca*.

Okraj louky při hraně silničního zářezu: trávy – *Agrostis canina* (lok.), *Alopecurus pratensis* (hoj.), *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius* (lok.), *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca rubra* (hoj.), *Luzula campestris*, *Poa pratensis* agg. (dosti hoj.); byliny – *Ajuga reptans* (lok. hoj.), *Alchemilla monticola*, *Cardamine pratensis*, *Cerastium holosteoides* (hoj.), *Ficaria verna*, *Galium album* (hoj.), *Lathyrus pratensis* (hoj.), *Lychnis flos-cuculi*, *Plantago lanceolata* (hoj.), *Ranunculus acris*, *Ranunculus auricomus*, *Rumex acetosa*, *Sanguisorba officinalis* (hoj.), *Saxifraga granulata*, *Trifolium pratense*, *Veronica chamaedrys* (hoj.), *Vicia cracca*. Pěkný květnatý trávník na střídavě vlhké půdě.

Dále při hraně zářezu hloučky mladých dřevin: *Salix caprea* (hoj.), *Salix cinerea*, *Malus domestica*. V nesečeném trávníku zde mj. *Arrhenatherum elatius* (hoj.), *Dactylis glomerata*, *Poa angustifolia*, *Poa trivialis*, *Cirsium arvense* (dosti hoj.), *Hypericum perforatum*, *Sanguisorba officinalis*, *Galium album*, *Achillea millefolium*, *Lathyrus pratensis* (hoj.), *Potentilla reptans*, *Rubus fruticosus* agg.

Dále až k domku u silnice sleduje hranu silničního zářezu souvislá linie mladých dřevin: převažuje osika (*Populus tremula*), jíva (*Salix caprea*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), jasan ztepilý (*Fraxinus ex-*

*celsior*), jejich příměs tvoří břiza (*Betula pendula*), klen (*Acer pseudoplatanus*), borovice černá (*Pinus nigra*) a smrk ztepilý (*Picea abies*), v keřovém patru je místy hojná svída bílá (*Cornus alba*).

V okraji sečené louky četné luční byliny, dále od okraje již méně hojné.

Bylinné patro v nesečeném porostu v lemu dřevin: *Agrostis capillaris*, *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Hypericum maculatum*, *Lotus corniculatus*, *Sanguisorba officinalis*, *Senecio jacobaea*, *Trifolium medium* (lok. hoj.).

U domku v lemu silnice protihluková stěna, krátce bez dřevin, ze svahu zasahuje nitrofilní lem s *Urtica dioica* a zbytky trávníků s *Poa trivialis* (hoj.), *Poa palustris*, *Arrhenatherum elatius*, *Festuca rubra*, *Calystegia sepium*, *Geum urbanum*, *Cirsium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Fragaria vesca*.

Dále mohutná lípa (*Tilia ×vulgaris*) s průměrem kmene cca 100 cm (tj. s obvodem přes 3 metry), původně snad památný strom, nyní již bez označení, pouze štítek s pořadovým číslem.

4) Za vjezdem k domu pokračuje protihluková stěna, již lemuje linie mladých vrb křehkých (*Salix fragilis*) a jív (*Salix caprea*), podružně s olší lepkavou (*Alnus glutinosa*). Na bylinném patru se zde podílí *Urtica dioica* (hoj.), *Impatiens parviflora*, *Deschampsia cespitosa*, *Calamagrostis epigejos*, *Rubus idaeus*, *Geum urbanum* a zmlazení *Acer pseudoplatanus* a *Tilia cordata*.

Za protihlukovou stěnou pokračuje hlubší příkop s linií mladých jív (*Salix caprea*), vrb křehkých (*Salix fragilis*), podružně osik (*Populus tremula*) a bříz (*Betula pendula*). V bylinném patru vystupuje mj. *Trifolium medium* (hoj.), *Lathyrus pratensis* (hoj.), *Arrhenatherum elatius*, *Poa palustris*, *Rubus idaeus*, *Carex hirta*, *Calamagrostis epigejos*, *Rubus fruticosus* agg., *Potentilla reptans*, *Cirsium arvense*, zmlazení *Tilia cordata* (hoj.) a *Carpinus betulus*. Navazuje posečená louka.

Dále od silnice květnatý trávník s hojnou *Sanguisorba officinalis*, při úpatí krátce *Alopecurus pratensis* (dom.), *Filipendula ulmaria* (plošně zanedbatelné). U šikmo stoupající cesty místy *Cerastium arvense* (hoj.), *Knautia arvensis*, *Luzula campestris*, *Galium verum*. Za cestou nad silnicí již ruderalizovaný trávník.

Za vyústěním polní cesty: v březích silničního příkopu souvislý lem dřevin převážně keřového vzrůstu: *Prunus domestica*, *Rosa canina*, *Salix cinerea* (hoj.), *Corylus avellana*, *Salix fragilis*, *Fraxinus excelsior*. Na bylinném patru se podílí mj. *Calamagrostis epigejos*, *Calystegia sepium*, *Cirsium arvense*, *Galium aparine*, *Geranium pratense*, *Impatiens parviflora*, *Lathyrus pratensis*, *Rubus fruticosus* agg., *Urtica dioica*. V sečeném porostu vystupuje mj. *Arrhenatherum elatius*, *Elytrigia repens*, *Vicia cracca*, *Potentilla anserina*.

Následují bylinotravní lada, na nichž se mj. podílí *Urtica dioica*, *Tanacetum vulgare*, *Cirsium arvense*, *Calamagrostis epigejos*, *Heracleum sphondylium*, v závěru vystupuje hlouček odrostlých náletových dřevin (ve věku 30–40 let): převážně jasanů (*Fraxinus excelsior*), přimíšeně osik (*Populus tremula*) a třešní (*Prunus avium*). V bylinném patru zde roste *Rubus idaeus*, *Rubus fruticosus* agg., *Geum urbanum*, *Galium aparine*, zmlazený *Fraxinus excelsior* aj.

5) Dále na úrovni domků: rozšířená asfaltová krajnice, drobné fragmenty ruderalní vegetace.

Posléze sečený travní příkop, v lemu plotu linie mladých dřevin, zejména lísek (*Corylus avellana*), méně mlčů (*Acer platanoides*), jasanů (*Fraxinus excelsior*) a smrků (*Picea abies*). V bylinném patru roste mj. *Aegopodium podagraria* (dostí hoj.), *Tanacetum vulgare*, *Ranunculus repens*, *Dactylis glomerata*, *Glechoma hederacea*, *Heracleum sphondylium*, *Urtica dioica* – příležitostně sečeno.

Před dalším domkem ještě sečený travní příkop, návazně mladý habr (*Carpinus betulus*). V sečené krajnici mj. *Agrostis stolonifera*, *Bromus hordeaceus*, *Lolium perenne*, *Polygonum arenastrum*, *Potentilla anserina*, *Puccinellia distans*.

Zde již širší prostor mezi vozovkou a oplocením RD (cca 4 m) – sečený trávník s hoj. *Arrhenatherum elatius* a významnou příměsí *Lamium album*.

Před autobusovou zastávkou za sečenou krajnicí s příkopem neudržovaná louka s *Alopecurus pratensis* (hoj.), *Arrhenatherum elatius* (dostí hoj.), *Bromus hordeaceus*, *Calamagrostis epigejos* (lok.), *Carex hirta*, *Cirsium arvense*, *Festuca rubra*, *Galeopsis bifida*, *Galium ×pomeranicum*, *Heracleum sphondyli-*



um, *Holcus mollis*, *Hypericum maculatum*, *Lathyrus pratensis*, *Poa angustifolia*, *Tanacetum vulgare* (dosti hoj.), *Trifolium hybridum*, *Vicia sepium*.

U autobusové zastávky ruderalizovaný porost *Arctium lappa*, *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense* (dosti hoj.), *Daucus carota*, *Elytrigia repens* (hoj.), *Melilotus albus*, *Phalaris arundinacea* (lok.), *Rubus fruticosus* agg., *Solidago canadensis*, *Tripleurospermum inodorum*.

6) Podobně i dále na jih: ruderální lada, místy s roztroušenými dřevinami (*Rosa canina*, mladý *Fraxinus excelsior*): *Solidago canadensis*, *Calamagrostis epigejos*, *Cirsium arvense*, *Urtica dioica*, *Artemisia vulgaris*, *Rubus fruticosus* agg. Vedle chodníku sečený kulturní trávník s *Festuca rubra* a *Crepis capillaris*.

Za popsáním ruderálním lemem silnice navazuje částečně zaplevelené pole (nízký ječmen) s lok. hoj. *Echinochloa crus-galli*, méně s *Apera spica-venti*.

Dále naproti křižovatce nesouvislý porost mladších bříz (*Betula pendula*) s příměsí borovice (*Pinus sylvestris*). Podrost má i zde charakter ruderálních bylinotravních lad s dom. *Calamagrostis epigejos* a *Cirsium arvense*, dále s *Urtica dioica*, *Hypericum perforatum*, *Arrhenatherum elatius*, *Heracleum sphondylium*, *Galium boreale* (lok.).

V lemu příkopu: nižší, extenzivně sečený porost proměnlivého složení, mj. *Carex hirta*, *Conyza canadensis*, *Euphorbia esula* (lok.), *Festuca rubra*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Rumex acetosella*, *Securigera varia*, *Torilis japonica*, *Tripleurospermum inodorum*. Dále jednotlivě mladá lípa (*Tilia cordata*), podružně bříza (*Betula pendula*), v keřovém patru sporadicky ptačí zob (*Ligustrum vulgare*). Bylinné patro má zde již charakter ruderalizovaného ovsíkového trávníku.

Naproti dolní křižovatce (odbočka k Chotovicím): poměrně souvislá linie dřevin: převládá bříza (*Betula pendula*) a jabloň (*Malus domestica*), v menším podílu přistupuje střemcha (*Prunus padus*), líska (*Corylus avellana*), vrba bílá (*Salix alba*) a ušatá (*S. aurita*), osika (*Populus tremula*).

Loučka v mělkém úpadu pod silnicí: *Arrhenatherum elatius*, *Alopecurus pratensis* (dom.), *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Poa trivialis*; *Alchemilla* sp., *Cirsium arvense*, *Filipendula ulmaria* (lok.), *Galium album*, *Lysimachia nummularia*, *Ranunculus auricomus*, *Sanguisorba officinalis*. Floristicky chudý trávník převážně travnaté fyziognomie.

Dále od silnice ve svahu bylinnější krátkostébelný trávník s dom. *Festuca rubra* a *Hypericum maculatum*, doprovodně *Luzula campestris* (dosti hoj.), *Agrostis capillaris*, *Helictotrichon pubescens*, *Rumex acetosa* a *Veronica chamaedrys*.

7) Následuje výběžek remízku zasahujícího ze svahu k silnici. Zapojený mladší porost (cca 30letý) s převahou lípy (*Tilia cordata*) a příměsí osiky (*Populus tremula*). Bylinné patro je zpravidla jen málo vyvinuto, různou měrou se na něm podílí *Avenella flexuosa*, *Galium odoratum*, *Hieracium lachenalii*, *Hieracium sabaudum*, *Holcus mollis*, *Melampyrum pratense*, *Melica uniflora*, *Moehringia trinervia*, *Poa nemoralis*, *Rubus fruticosus* agg., *Solidago virgaurea*.

Následně je porost tvořen převážně břízou s příměsí borovice a podružně i dubu letního (v horní části místy ještě vyznívá lípa), v keřové úrovni je přítomen též modřín (*Larix decidua*). Na bylinném patru se zde podílí *Avenella flexuosa* (hoj.), *Arrhenatherum elatius*, *Rubus fruticosus* agg., *Hieracium sabaudum*, *Melampyrum pratense*, *Solidago virgaurea*, *Cytisus scoparius* (řídce).

Dále od silnice následuje hustá tyčkovina s převahou habru (*Carpinus betulus*) a břízy (*Betula pendula*), v menší míře je zastoupena lípa (*Tilia cordata*) a dub letní (*Quercus robur*). Bylinné patro je nezapojené (jeho pokryvnost nepřesahuje 40 %), s účastí *Fragaria vesca*, *Dryopteris filix-mas*, *Melampyrum pratense*, *Hordelymus europaeus*.

Průsek elektrovedu, v klesajícím úseku. Pasekové lado s *Cirsium palustre* (hoj.), *Rubus fruticosus* agg. (hoj.), *Rumex obtusifolius*, *Tanacetum vulgare* (hoj.), *Calamagrostis epigejos*, *Rubus idaeus*, *Hypericum perforatum* (hoj.), *Torilis japonica*, *Agrostis capillaris* (hoj.), *Myosoton aquaticum*, *Galeopsis bifida*, *Elytrigia repens*, *Festuca gigantea*, *Senecio ovatus* (lok.), *Holcus mollis*.

Remíz směrem k silnici: zapojená tyčkovina až tyčovina břízy s příměsí lípy a habru. Při úpatí svahu v průseku elektrovedu lado se *Senecio ovatus* (hoj.), *Rubus idaeus*, *Solidago canadensis*, *Torilis japoni-*

ca, *Hypericum maculatum*, *Lathyrus sylvestris*, *Dryopteris filix-mas*, *Stachys palustris*, *Galium verum*, *Centaurea jacea*.

V těchto místech se trasa cyklostezky přiklání k silnici. Zde se nachází zpustlá světlina s nehomogenním porostem (opět ± pasekovým ladem) s *Urtica dioica*, *Solidago canadensis*, *Tanacetum vulgare*, *Rubus* sp., *Dactylis glomerata*, *Lathyrus sylvestris*, *Agrostis capillaris*, *Fragaria vesca* (dosti hoj.), *Festuca pratensis*, *Hypericum maculatum*.

Porost náletových dřevin tvoří zejména bříza, v menší míře habr, přimíšeně vystupuje babyka (*Acer campestre*), jasan, klen, lípa a borovice. Porost je vzrůstu diferencované tyčkoviny, nerovnoměrně volně zapojený, v bylinném patru jsou hojně zastoupeny trávy (hlavně *Agrostis capillaris*, v menší míře *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*, *Alopecurus pratensis*, *Holcus mollis* a další druhy, ve světlinách též *Calamagrostis epigejos*), dále *Campanula patula*, *Cirsium palustre*, *Epilobium* sp., *Fragaria vesca* (hoj.), *Galeopsis bifida*, *Hypericum maculatum*, *Ranunculus acris*, *Rubus fruticosus* agg., *Rubus idaeus* (hoj.). Ozvěnu teplomilnější květeny představují lokální výskyty *Agrimonia eupatoria* (vz.), *Clinopodium vulgare* a *Fragaria viridis*, v lemu silnice roste početná trnka (*Prunus spinosa*).

**8)** Kulminace průseku elektrovedu (již spíše mimo navrženou trasu cyklostezky). Suší pahorek s nízkým porostem *Hieracium pilosella* (lok. dom.), *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis capillaris*, *Trifolium arvense* (hoj.), *Jasione montana* (lok.), *Centaureum erythraea* (zř.). V mezofilnějších okrajích navazuje vyšší lado s *Tanacetum vulgare* (hoj.), *Arrhenatherum elatius*, *Poa angustifolia*, *Achillea millefolium* aj.

Trasa ovšem probíhá níže po zpustlé mezofilní louce ve svahu – porost s lok. dom. *Calamagrostis epigejos*, *Cirsium arvense* a *Galeopsis bifida*. Většinu plochy ale zaujímá „přehlednější“ trávník s *Agrostis capillaris* (hoj.), *Holcus mollis*, *Festuca rubra*, *Alopecurus pratensis* (hoj.), *Arrhenatherum elatius*; *Veronica chamaedrys*, *Achillea millefolium*, *Lathyrus pratensis*, *Galium album*, *Hypericum maculatum*.

Pokračování průseku elektrovedu, nyní již jednoznačně v navržené trase cyklostezky: shora *Arrhenatherum elatius* (hoj.), *Poa angustifolia* (hoj.), *Festuca rubra*, *Elytrigia repens*, *Agrostis capillaris*, *Carex hirta*, *Galium album*, *Convolvulus arvensis*, *Hypericum maculatum*, *Tanacetum vulgare* (lok.).

Záhy od východu navazuje velký porost s dom. *Calamagrostis epigejos* + *Galeopsis bifida*, *Cirsium arvense*, *Galium verum*, *Achillea millefolium*, *Tanacetum vulgare*, *Holcus mollis*, *Galium album*.

**9)** Průsek na průchodu posledním remízem. Bylinný trávník s *Agrostis capillaris* (dom.), *Holcus lanatus*, *Holcus mollis*, *Dactylis glomerata*, *Elytrigia repens*, *Poa pratensis*; *Angelica sylvestris*, *Cirsium palustre* (hoj.), *Daucus carota*, *Fragaria vesca*, *Lysimachia vulgaris*, *Rubus fruticosus* agg., *Senecio ovatus*, *Solidago canadensis* (lok. hoj.), *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*.

Dále již převážně travnatý porost – zprvu s dom. *Agrostis capillaris*, poté vlhčí úžlabina s mladou střemchou (*Prunus padus*), *Athyrium filix-femina*, *Cirsium palustre*, *Deschampsia cespitosa*, *Juncus effusus*.

Návazně v mírném svahu *Deschampsia cespitosa* (hoj.), *Juncus effusus* (dosti hoj.), *Carex echinata* (lok.), *Impatiens parviflora*, *Galeopsis bifida* (hoj.), *Pteridium aquilinum* (hoj.), *Digitalis purpurea* (lok.), *Holcus mollis*.

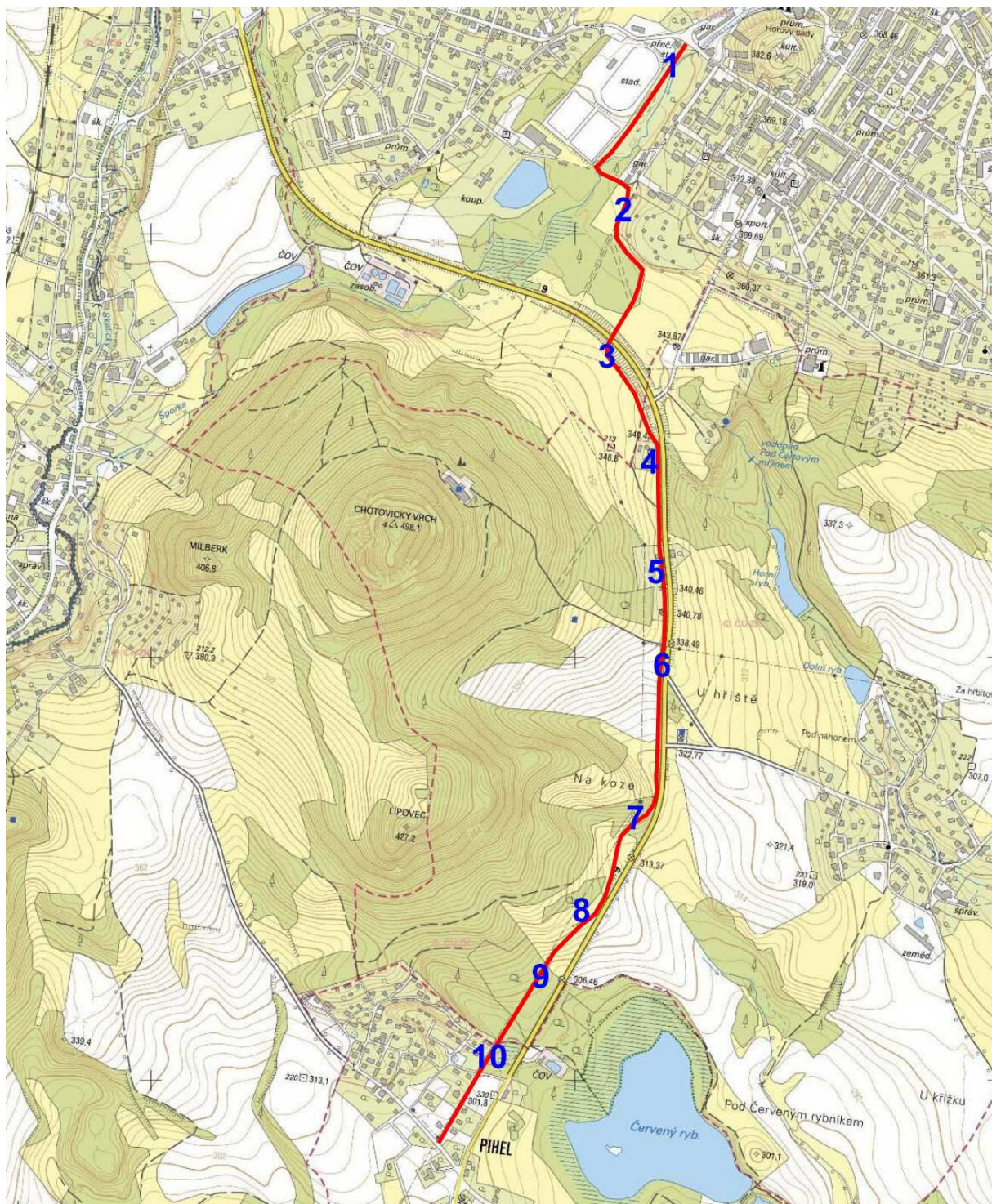
Poté opět travnaté, v závěru při plotu zahrady bylinný úsek: *Epilobium* sp., *Glyceria fluitans*, *Impatiens parviflora*, *Juncus effusus*, *Lythrum salicaria* (dosti hoj.), *Oxalis fontana*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*, *Scirpus sylvaticus*, maloplošně i *Matteuccia struthiopteris*.

Les vlevo od průseku: vzrostlá zapojená olšina s příměsí javoru mléče a jilmu horského.

**10)** Průchod zástavbou Pihelu. Šterková, posléze asfaltová cesta nejméně 4 m široká, na západní straně sečený květnatý trávník s *Trifolium repens* (hoj.), *Trifolium pratense*, *Vicia cracca*, *Leontodon autumnalis*, *Crepis biennis*, *Agrostis capillaris*, *Hieracium umbellatum*, *Hypochaeris radicata* aj. Poté již běžné, floristicky ochuzené ruderalní trávníky s *Lolium perenne*, *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Agrostis capillaris*, *Poa pratensis*, *Trifolium repens*, *Plantago major* aj.

Po stranách cesty roztroušené výsadby okrasných dřevin.





Obrázek 2: Poloha lokalit vegetačního popisu (čísla označují přibližný začátek popisovaného úseku trasy). Mapový podklad: Základní mapa ČR pův. měřítko 1:10 000 (<https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>)

### 3.4 Shrnutí botanického průzkumu

Předmětem botanického průzkumu je trasa navržené cyklostezky z Nového Boru do Pihelu, v celkové délce zhruba 3 km. Trasa vychází z jižního okraje zástavby Nového Boru, krátce sleduje tok Šporky a navazující rozšířenou nivu, poté již probíhá po západní straně silnice I/9.

V závěrečné třetině se trasa od silnice mírně odklání a probíhá nedalekým průsekem elektrovo-  
du až do zástavby Pihelu, kde posléze končí.

Trasa cyklostezky zasahuje do různorodých biotopů, jež jsou však zpravidla výrazně antropic-  
ky ovlivněné nebo mají víceméně sukcesní charakter. Jedná se mj. o okrajové části ± kultur-  
ních travních porostů, ruderalizované lemy silnice včetně volných seskupení náletových dřevin.  
Za relativně zajímavý lze označit vývojově mladý lužní les v nivě Šporky (do něho trasa ale  
zasahuje v okrajové, méně hodnotné části), případně sušší konvexe v průseku elektrovo-  
du v jižní části území s nízkými bylinotravními ladi (také zde ale hodnotnější porosty již leží pa-  
trně mimo navrženou trasu).

Synantropní ráz vegetace území se odráží i v zaznamenané květeně. Ta je sice druhově poměr-  
ně bohatá (rovných 300 zapsaných taxonů), z téměř 30 % jde však o rostliny na území ČR geo-  
graficky nepůvodní. Naproti tomu vzácnější a ohrožené druhy jsou zastoupeny jen v malém  
počtu. Do červeného seznamu (GRULICH 2012) je zahrnuto 7 taxonů, z toho ale jen 4 jsou  
v území přirozeně rozšířeny. Byl zachycen i výskyt dvou zvláště chráněných druhů (pérovníku  
pštrosího a tisu červeného), v obou případech jde ale o druhotné výskyty bez ochrannářského  
významu.

Celkově lze tedy zájmové území hodnotit jako botanicky nepřiliš hodnotné, a to jak z hlediska  
zastoupených biotopů, tak i jednotlivých zjištěných taxonů.

## **4. ZOOLOGICKÝ PRŮZKUM**

### **4.1 Metodika**

Účelem průzkumu bylo shromáždit z tohoto zoologicky málo známého území takový soubor  
dat, který by umožnil stanovit základní charakteristiky kvality přírodního prostředí. Z tohoto  
důvodu byly prozkoumány všechny významné typy biotopů přítomné v plánované trase cyk-  
lostezky a bylo provedeno jejich vyhodnocení z hlediska zjištěného druhového spektra sledo-  
vaných skupin živočichů.

Průzkum bezobratlých byl zaměřen především na řád brouků (Coleoptera), zejména na terest-  
rické čeledi střevlíkovitých (Carabidae) a drabčíkovitých (Staphylinidae), přičemž z drabčíků  
byli kompletně determinováni zástupci podčeledí Habrocerinae, Omaliinae, Paederinae, Sta-  
phylininae a Steninae. Intenzivně sledování, avšak jen částečně determinování, byli zástupci  
dalších skupin druhově velmi bohaté čeledi drabčíkovitých brouků. Pro účely inventarizace a  
následné zhodnocení kvality přírodního prostředí zkoumaného území jsou střevlíkovití a drab-  
číkovití vhodní, neboť jsou druhově početnými skupinami a jejich příslušníci jsou pro svoji  
často úzkou vazbu na biotop bioindikačně dobře využitelní. Dále byl sledován řád motýlů (Le-  
pidoptera), a to konkrétně motýli aktivní ve dne. Pozornost byla zaměřena i na výskyt význam-  
nějších druhů z dalších, speciálně nezkoumaných čeledí brouků, resp. dalších skupin hmyzu,  
zejména na druhy zvláště chráněné nebo ohrožené dle aktuálních červených seznamů.

Dále byly sledovány všechny terestrické skupiny obratlovců (Vertebrata) kromě letounů (Chi-  
roptera).

Průzkum byl proveden v období od začátku dubna do konce července 2021, zahrnul tedy jarní i  
letní aspekt. Průzkum zachycující čtyři měsíce vegetační sezóny lze považovat za dostatečně  
reprezentativní, neboť společenstva bezobratlých i obratlovců byla zachycena ve stádiu nej-  
vyšší individuální i druhové početnosti a aktivity (období rozmnožování, přítomnosti tažných  
druhů ptáků atd.). Vzhledem k různým metodám sběru dat i způsobu hodnocení výsledků jsou  
jednotlivé skupiny zpracovány v samostatných kapitolách.



Sledované území se nachází ve faunistickém mapovém poli 5253 (PRUNER & MÍKA 1996).

#### **4.2 Střevlíkovití a drabčíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae)**

Průzkum terestrických skupin brouků se soustředil na všechny typy biotopů nacházející se v navržené trase. Trasa byla rozdělena do dvou úseků:

- a) úsek od začátku trasy vedený v nivě Šporky (dílčí úseky botanického průzkumu č. 1 – 3 popsané v kapitole 3.3);
- b) úsek vedoucí podél silnice I/9 a v průseku trase elektrovodu (dílčí úseky botanického průzkumu č. 4 – 10 popsané v kapitole 3.3).

Výsledky jsou v tabulce 3 uvedeny odděleně pro každý úsek.

Sběr dat byl uskutečněn v rámci čtyř exkurzí ve dnech 1. 5., 22.5., 30.6. a 25.7.2021. V celé trase byly použity zemní pasti, které zde byly exponovány od 1.5. do 25.7.2021. Celkem zde bylo instalováno 10 pastí (po pěti v každém úseku). Kelímky o objemu 0,5 l byly zakryty stříškou, jako konzervační tekutina byla použita zředěná kyselina octová. V pravidelných intervalech byly kontrolovány a vybírány. Metoda zemních pastí byla doplněna standardními individuálními sběracími metodami, tj. rozhrabávání vrchní vrstvy půdy, vyšlapávání vlhkých míst, sběry pod vegetací, stromovým opadem, kameny, dřevem a jinými předměty, v mraveništích apod.

##### **Bioindikace**

Každý druh střevlíka je zařazen do bioindikační skupiny podle HŮRKY et al. (1996):

**R** – reliktní: druhy s nejužší ekologickou valencí, mající v současnosti namnoze charakter reliktních. Jedná se většinou o vzácné a ohrožené druhy přirozených, nepříliš poškozených ekosystémů.

**A** – adaptabilní: druhy osídlující více nebo méně přirozené nebo přirozenému stavu blízké habitaty. Vyskytují se i na druhotných, dobře regenerovaných biotopech, zvláště v blízkosti původních ploch.

**E** – eurytopní: druhy, které nemají často žádné zvláštní nároky na charakter a kvalitu prostředí, druhy nestabilních, měnících se biotopů, stejně jako druhy, obývající silně antropogenně ovlivněnou a poškozenou krajinu.

Každý druh drabčíka je zařazen do bioindikační skupiny podle BOHÁČE et al. (2007):

**R1** – relikty I. řádu: zahrnuje druhy biotopů nejméně ovlivněných činností člověka. Jedná se především o druhy s arктоalpinním, boreoalpinním a boreomontánním rozšířením, dále druhy charakteristické pro rašeliniště (tyrfobionti a tyrfofilové), druhy vyskytující se jen v původních lesních porostech apod.

**R2** – relikty II. řádu: zahrnuje druhy stanovišť středně ovlivněných činností člověka, většinou druhy kulturních lesů, ale i druhy neregulovaných a původnějších břehů toků.

**E** – expanzivní: reprezentuje druhy odlesněných stanovišť silně ovlivněných činností člověka.

##### **Hodnocení biotopů a lokality podle stupně antropogenního ovlivnění**

Pro zvýšení objektivitu hodnocení jednotlivých biotopů/stanovišť (příp. lokality jako celku) lze stanovit tzv. stupeň antropogenního ovlivnění, a to na základě vyhodnocení procentuálního zastoupení bioindikačních skupin v získaných vzorcích. Klasifikace antropogenního ovlivnění resp. zachovalosti biotopů podle zastoupení druhů jednotlivých bioindikačních skupin ve vzorcích je uvedena podle MORAVCE et al. (2006). Jako podklad byl autory použit návrh TÁBORSKÉHO & ČECHURY (2002), kteří porovnávají relativní zastoupení bioindikačně význam-

nějších druhů skupin R/R1 a A/R2 se zastoupením bioindikačně méně významných druhů skupiny E. Pokud ve vzorku výrazněji převažují druhy skupin R/R1 a A/R2, jedná se o stanoviště slabě ovlivněné až neovlivněné. Pokud ve vzorku výrazněji převažují druhy skupiny E, jedná se o stanoviště silně ovlivněné až degradované. Více či méně vyrovnané zastoupení druhů skupin R/R1+A/R2 a E svědčí o tom, že se jedná o stanoviště (průměrně) ovlivněné. Návrh klasifikace se řídil především snahou o co největší jednoduchost a tím i snadnou použitelnost, což ovšem na druhé straně s sebou přináší mnoho závažných nedostatků, které je nezbytné teprve vyřešit. Klasifikaci je proto nutné pokládat za provizorní.

- I** 0–29,9 % – biotop (lokalita) velmi silně ovlivněný až degradovaný
- II** 30–39,9 % – biotop (lokalita) velmi silně ovlivněný
- III** 40–49,9 % – biotop (lokalita) silně ovlivněný
- IV** 50–59,9 % – biotop (lokalita) ovlivněný
- V** 60–69,9 % – biotop (lokalita) slabě ovlivněný
- VI** 70–79,9 % – biotop (lokalita) velmi slabě ovlivněný
- VII** 80–100 % – biotop (lokalita) velmi slabě ovlivněný až neovlivněný (klimax)

Nomenklatura střevlíkovitých a drabčíkovitých brouků je převzata z prací LÖBL & LÖBL (2015, 2017). Pro lepší přehlednost jsou druhy v tabulce řazeny v rámci jednotlivých čeledí abecedně, významné druhy jsou zvýrazněny tučným písmem.

Tabulka 3. Přehled zjištěných druhů střevlíkovitých a drabčíkovitých.

**a, b** = úseky navržené trasy: + = přítomnost druhu v jednotlivém úseku

**ČS** = kategorie z červeného seznamu ČR (HEJDA et al. 2017): **EN** = ohrožený druh, **VU** = zranitelný druh, **NT** = téměř ohrožený druh

**BS** = bioindikační skupina

Druh	a	b	ČS	BS
<b>CARABIDAE</b>				
<i>Abax carinatus</i> (Duftschmid, 1812)	+	+		A
<i>Abax parallelepipedus</i> (Piller et Mitterpacher, 1783)	+	+		A
<i>Abax parallelus</i> (Duftschmid, 1812)	+	+		A
<i>Agonum fuliginosum</i> (Panzer, 1809)	+			A
<i>Agonum viduum</i> (Panzer, 1796)	+			A
<i>Amara convexior</i> Stephens, 1828	+			E
<i>Amara familiaris</i> (Duftschmid, 1812)	+			E
<i>Amara lunicollis</i> Schioedte, 1837	+			A
<i>Amara ovata</i> (Fabricius, 1792)	+			E
<i>Anisodactylus binotatus</i> (Fabricius, 1787)	+			E
<i>Badister lacertosus</i> Sturm, 1815	+			A
<i>Bembidion articulatum</i> (Panzer, 1796)	+			E
<i>Bembidion biguttatum</i> (Fabricius, 1779)	+			A
<i>Bembidion lunulatum</i> (Geoffroy, 1785)	+			A
<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)		+		E
<i>Bembidion mannerheimii</i> C. R. Sahlberg, 1827	+			A
<i>Bembidion properans</i> (Stephens, 1828)	+			E
<i>Bembidion tetracolum</i> Say, 1823	+			E
<i>Calathus fuscipes</i> (Goeze, 1777)		+		E
<b><i>Carabus cancellatus cancellatus</i> Illiger, 1798</b>		+	<b>NT</b>	<b>A</b>
<i>Carabus coriaceus</i> Linnaeus, 1758	+	+		A
<i>Carabus granulatus</i> Linnaeus, 1758	+	+		E
<i>Carabus hortensis</i> Linnaeus, 1758		+		A
<i>Carabus nemoralis</i> O. F. Müller, 1764	+	+		A

<i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758)	+			A
<i>Cychrus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	+			A
<i>Elaphrus cupreus</i> Duftschmid, 1812	+			A
<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		A
<i>Harpalus rubripes</i> (Duftschmid, 1812)		+		E
<i>Harpalus rufipalpis</i> Sturm, 1818		+		A
<i>Harpalus rufipes</i> (De Geer, 1774)		+		E
<i>Harpalus tardus</i> (Panzer, 1796)		+		E
<i>Limodromus assimilis</i> (Paykull, 1790)	+	+		A
<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius, 1775)	+			E
<b><i>Masoreus wetterhallii</i> (Gyllenhal, 1813)</b>		+		<b>R</b>
<i>Microlestes minutulus</i> (Goeze, 1777)		+		E
<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)	+	+		A
<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)	+	+		E
<i>Oodes helopioides</i> (Fabricius, 1792)	+			A
<i>Oxypselaphus obscurus</i> (Herbst, 1784)	+			E
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)	+	+		E
<i>Pterostichus anthracinus</i> (Illiger, 1798)	+			A
<i>Pterostichus diligens</i> (Sturm, 1824)	+			A
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	+	+		E
<i>Pterostichus minor</i> (Gyllenhal, 1827)	+			A
<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)	+	+		A
<i>Pterostichus nigrata</i> (Paykull, 1790)	+			E
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabricius, 1787)	+	+		A
<i>Pterostichus rhaeticus</i> Heer, 1837	+			A
<i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer, 1796)	+			E
<i>Stenolophus mixtus</i> (Herbst, 1784)	+			A
<i>Stomis pumicatus</i> (Panzer, 1796)	+	+		A
<i>Syntomus truncatellus</i> (Linnaeus, 1760)		+		E
<i>Synuchus vivalis</i> (Illiger, 1798)	+			E
<i>Trechus obtusus</i> Erichson, 1837	+			E
<i>Trechus pilisensis sudeticus</i> Pawłowski, 1975	+			A
<i>Trechus pulchellus</i> Putzeys, 1846	+			A
<i>Trechus quadristriatus</i> (Schränk, 1781)	+	+		E
<i>Trechus secalis</i> (Paykull, 1790)	+			A
<i>Trichotichnus laevicollis</i> (Duftschmid, 1812)	+			A
STAPHYLINIDAE				
<i>Aleochara brevipennis</i> Gravenhorst, 1806	+			R2
<i>Aleochara curtula</i> (Goeze, 1777)	+	+		E
<i>Aleochara ruficornis</i> Gravenhorst, 1802	+	+		R2
<i>Anotylus rugosus</i> (Fabricius, 1775)	+			E
<i>Anthobium atrocephalum</i> (Gyllenhal, 1827)	+	+		R2
<i>Anthobium melanocephalum</i> (Illiger, 1794)		+		R2
<i>Bisnius fimetarius</i> (Gravenhorst, 1802)	+			E
<i>Dinothenarus fossor</i> (Scopoli, 1771)		+		R2
<i>Drusilla canaliculata</i> (Fabricius, 1787)		+		E
<i>Gyrophypnus angustatus</i> Stephens, 1832	+			E
<i>Habrocerus capillaricornis</i> (Gravenhorst, 1806)	+			R2
<i>Lathrobium fovulum</i> Stephens, 1833	+			R2
<i>Lesteva longoelytrata</i> (Goeze, 1777)	+			E
<i>Lesteva punctata</i> Erichson, 1839	+			R2
<i>Metopsia similis</i> Zerche, 1998		+		R2
<i>Ocypus nitens</i> (Schränk, 1781)	+	+		E
<b><i>Ocypus ophthalmicus</i> (Scopoli, 1763)</b>		+	<b>EN</b>	<b>R1</b>
<i>Olophrum assimile</i> (Paykull, 1800)	+			R2
<i>Omalius caesum</i> Gravenhorst, 1806	+	+		E
<i>Omalius rivulare</i> (Paykull, 1789)	+	+		E



<i>Othius punctulatus</i> (Goeze, 1777)	+	+		R2
<i>Othius subuliformis</i> Stephens, 1833		+		R2
<i>Paederus littoralis</i> Gravenhorst, 1802	+			E
<i>Paederus riparius</i> (Linnaeus, 1758)	+			R2
<b><i>Parabolitobius inclinans</i> (Gravenhorst, 1806)</b>		+	VU	R1
<i>Pella humeralis</i> (Gravenhorst, 1802)		+		R2
<i>Philonthus carbonarius</i> (Gravenhorst, 1802)		+		E
<i>Philonthus corruscus</i> (Gravenhorst, 1802)		+		R2
<i>Philonthus decorus</i> (Gravenhorst, 1802)	+	+		R2
<b><i>Philonthus fumarius</i> (Gravenhorst, 1806)</b>	+		NT	R2
<i>Philonthus laevicollis</i> (Lacordaire, 1835)	+			R2
<i>Philonthus rotundicollis</i> (Ménétriés, 1832)	+			R2
<i>Philonthus succicola</i> Thomson, 1860	+	+		R2
<b><i>Philonthus umbratilis</i> (Gravenhorst, 1802)</b>	+		NT	R2
<i>Platydracus stercorarius</i> (Olivier, 1795)		+		R2
<i>Quedius fuliginosus</i> (Gravenhorst, 1802)	+			R2
<i>Quedius umbrinus</i> (Erichson, 1839)	+			R2
<i>Rugilus erichsoni</i> (Fauvel, 1867)	+			R2
<i>Rugilus rufipes</i> Germar, 1836	+			E
<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> Olivier, 1790		+		E
<i>Staphylinus erythropterus</i> Linnaeus, 1758	+			R2
<i>Stenus bimaculatus</i> Gyllenhal, 1810	+			E
<i>Stenus boops</i> Ljungh, 1810	+			E
<i>Stenus clavicornis</i> (Scopoli, 1763)	+	+		E
<i>Stenus junco</i> (Paykull, 1789)	+			E
<i>Stenus nitens</i> Stephens, 1833	+			R2
<i>Tachinus laticollis</i> Gravenhorst, 1802	+	+		E
<i>Tachinus rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		E
<i>Tasgius melanarius</i> (Heer, 1839)		+		E
<b><i>Tasgius morsitans</i> (P. Rossi, 1790)</b>	+		VU	R1
<b><i>Tasgius winkleri</i> (Bernhauer, 1906)</b>		+	VU	R1
<i>Tetartopeus terminatus</i> (Gravenhorst, 1802)	+			R2
Celkem druhů	112	87	53	
Z toho Carabidae	60	49	27	
Z toho Staphylinidae	52	38	26	

### Zhodnocení výsledků

Průzkumem bylo v celém sledovaném území zjištěno celkem 112 druhů, z toho 60 druhů střevlíkovitých a 52 druhů drabčíkovitých brouků. V úseku (a) bylo zaznamenáno celkem 87 druhů (49 druhů střevlíkovitých a 38 druhů drabčíkovitých), v úseku (b) celkem 53 druhů (27 druhů střevlíkovitých a 26 druhů drabčíkovitých).

Z celkového počtu druhů je 8 (2 druhy střevlíků a 6 druhů drabčků) významných a jsou podrobněji komentovány v příslušné kapitole. Z těchto osmi druhů je sedm zařazeno v červeném seznamu: střevlík měděný – *Carabus cancellatus cancellatus* (NT), drabčci *Ocypus ophthalmicus* (EN), *Parabolitobius inclinans* (VU), *Philonthus fumarius* (NT), *Philonthus umbratilis* (NT), *Tasgius morsitans* (VU), *Tasgius winkleri* (VU). Střevlík *Masoreus wetterhallii* je vzácný, stanovištně specializovaný reliktní druh.

Z těchto speciálně zkoumaných skupin brouků nebyl v území zaznamenán žádný zvláště chráněný druh.

**Bioindikace.** Z celkového množství 112 zjištěných druhů patří 5 druhů (4,5 %) do bioind. skupiny R/R1, 62 druhů (55,4 %) do bioind. skupiny A/R2 a 45 druhů (40,1 %) do bioind. skupiny

ny E. Zastoupení cennějších druhů bioindikačních skupin R/R1 + A/R2 tvoří 59,8 % a zkoumané území lze tak klasifikovat jako **antropologicky ovlivněné**.

### Významné druhy

Mezi významné druhy jsou zařazeny všechny druhy zařazené v červeném seznamu ČR (HEJDA et al. 2017) a druhy bioindikační skupiny R/R1. Pokud není uvedeno jinak, tak částečně upravené a doplněné charakteristiky střevlíků jsou převzaté z HŮRKY (1996), charakteristiky drabčků jsou originální nebo je odkaz na zdroj uveden přímo u dotyčného druhu. Pokud není uvedeno jinak, údaje o hojnosti se vždy vztahují k území Čech.

#### Carabidae – střevlíkovití

##### ***Carabus cancellatus* Illiger, 1798**

Druh otevřených biotopů (louky, stepi, pole) od nížin do středních horských poloh. Lokálně může být hojný, v mnoha oblastech s intenzivní zemědělskou výrobou však chybí nebo je vzácný, proto je oprávněně zařazen v červeném seznamu jako téměř ohrožený (NT). V sledované trase se vyskytuje na sušších loukách v úseku (b).

##### ***Masoreus wetterhallii* (Gyllenhal, 1813)**

Vzácný druh suchých až velmi suchých stanovišť bez zastínění: stepi, pískové duny; nížiny až pahorkatiny. Na stepích a skalních stepích jednotlivě, na písčitých stanovištích lokálně hojnější. Reliktní druh. V sledované trase nalezeno více ex. na písčitém pahorku v nejvyšším místě průseku pro elektrovod v úseku (b).

#### Staphylinidae – drabčíkovití

##### ***Ocypus ophthalmicus* (Scopoli, 1763)**

Vzácný a velmi lokální, stenotopní druh, vyhledávající suché a teplé biotopy: stepní stráně, lomy, pastviny apod. V místě výskytu bývá většinou hojný. Reliktní druh, v červeném seznamu zařazený v kategorii ohrožený (EN). V sledované trase se vyskytuje v suchých částech průseku pro elektrovod v úseku (b).

##### ***Parabolitobius inclinans* (Gravenhorst, 1806)**

Vzácný a lokální, převážně lesní druh, žijící od nížin do hor; v nižších polohách se vyskytuje především na zastíněných a vlhkých biotopech v inverzních lokalitách. Reliktní a zranitelný (VU) druh. V sledované trase byl zjištěn v úseku (b).

##### ***Philonthus fumarius* (Gravenhorst, 1806)**

Adaptabilní hygrofilní druh, hojný a široce rozšířený v nížinných mokřadech. V severních Čechách je známý z mnoha lokalit. Jeho uvedení v červeném seznamu v kategorii téměř ohrožený (NT) je přinejmenším diskutabilní. V sledované trase byl nalezen ve vlhké louce v úseku (a).

##### ***Philonthus umbratilis* (Gravenhorst, 1802)**

Dostí hojný a široce rozšířený druh žijící v hniјících rostlinných látkách zejména na březích vod, druhotně také v kompostech. Téměř ohrožený (NT) druh. V sledované trase byl nalezen na břehu Šporky v úseku (a).

##### ***Tasgius morsitans* (P. Rossi, 1790)**

Málo známý, v současnosti však dostí hojný druh, vázaný na kontinuální, více či méně zachovalé listnaté lesy v nížinách. Na základě současných znalostí je zřejmé, že se nejedná o reliktní (R1) druh, jak uvádějí BOHÁČ et al. (2007), ani o zranitelný (VU) druh, jak uvádějí HEJDA et al. (2017), ale o typicky lesní, adaptabilní (R2) a ve skutečnosti neohrožený druh. V sledované trase byl nalezen v lesících v úseku (a).

### ***Tasgius winkleri* (Bernhauer, 1906)**

Dostí vzácný, spíše však přehlížený druh teplých, sušších a nezastíněných, zejména jílovitých stanovišť, kde žije pod kameny a v listí. Častý také na poloruderálních až ruderálních biotopech. S jistotou se nejedná o reliktní (R1) ani o zranitelný (VU) druh, jak uvádějí BOHÁČ et al. (2007) a HEJDA et al. (2017). V sledované trase byl nalezen v úseku (b).

## **4.3 Významné druhy z dalších čeledí brouků resp. řádů hmyzu**

Mezi významné druhy jsou zařazeny všechny druhy zvláště chráněné nebo zařazené v červeném seznamu ČR (HEJDA et al. 2017). Charakteristiky druhů jsou originální.

### **Brouci (Coleoptera)**

#### Scarabaeidae – vrubounovití

*Oxythyrea funesta* (Poda, 1761) – zlatohlávek tmavý

Mnoho exemplářů bylo pozorováno na květech v obou úsecích trasy.

V ČR dříve vzácný druh, který byl hojnější jen na jižní Moravě. V posledních letech se rozšířil po celých Čechách a na mnohých lokalitách, zejména na loukách, je velmi hojný. Zvláště chráněný druh v kategorii ohrožený, jeho zařazení mezi chráněné druhy však již v současné době neodpovídá realitě. Také není uveden v červeném seznamu.

### **Blanokřídlí (Hymenoptera)**

#### Apidae – včelovití

*Bombus* spp. – čmelák

Dělnice blíže neurčených druhů byly nalézány na květech bylin v celé sledované trase. Hnízda nebyla vyhledávána, jejich výskyt na sušších biotopech je velice pravděpodobný. Zvláště chráněný rod v kategorii ohrožený.

#### Formicidae – mravencovití

*Formica* sp. – mravenec

Několik hnízd blíže neurčených mravenců rodu *Formica* se nachází na okraji lesního porostu v průseku pro elektrovod. Jedná se výlučně o druhy s kupovitými hnízdy – *Formica rufa*, *F. polycтена* a *F. pratensis*, které je možné dle zavedených metodik přestěhovat na náhradní stanoviště.

## **4.4 Denní a ve dne aktivní motýli (Lepidoptera)**

Průzkum denních a ve dne létajících motýlů proběhl ve dnech 1. 5., 22.5., 30.6. a 25.7.2021. Snadno rozpoznatelné druhy byly určovány přímo v terénu, aniž byly loveny, ostatní motýli byli buď odchyceni klasickou entomologickou sítí o průměru 40 cm a po determinaci vypuštěni, nebo byli vyfotografováni a determinace byla provedena podle fotografie.

Nomenklatura je převzata z práce MACEK et al. (2015), charakteristiky významných druhů jsou převzaty z prací BENEŠ & KONVIČKA (2002) nebo MACEK et al. (2015). Významné druhy jsou v tabulce zvýrazněny tučným písmem.

Tabulka 4. Přehled zjištěných druhů denních a ve dne aktivních motýlů (Lepidoptera)

NT = téměř ohrožený druh zařazený v červeném seznamu, **EVD** = evropsky významný druh

Druh	
<b>Běláskovití (Pieridae)</b>	
bělásek řepkový ( <i>Pieris napi</i> )	
bělásek řepový ( <i>Pieris rapae</i> )	
bělásek řeřichový ( <i>Anthocharis cardamines</i> )	
bělásek zelný ( <i>Pieris brassicae</i> )	
žluťásek řešetlákový ( <i>Gonepteryx rhamni</i> )	
<b>Modráskovití (Lycaenidae)</b>	
modrásek jehlicový ( <i>Polyommatus icarus</i> )	
modrásek krušinový ( <i>Celastrina argiolus</i> )	
<b>ohniváček celíkový (<i>Lycaena virgaureae</i>)</b>	<b>NT</b>
ohniváček černokřídý ( <i>Lycaena phlaeas</i> )	
ohniváček černoskvřitý ( <i>Lycaena tityrus</i> )	
<b>Babočkovití (Nymphalidae)</b>	
babočka admirál ( <i>Vanessa atalanta</i> )	
babočka bílá c ( <i>Polygonia c-album</i> )	
babočka kopřivová ( <i>Aglais urticae</i> )	
babočka osiková ( <i>Nymphalis antiopa</i> )	
babočka paví oko ( <i>Inachis io</i> )	
babočka síťkovaná ( <i>Araschnia levana</i> ) (letní forma)	
hnědásek jitrocelový ( <i>Melitaea athalia</i> )	
okáč bojínkový ( <i>Melanargia galathea</i> )	
okáč luční ( <i>Maniola jurtina</i> )	
okáč pohánkový ( <i>Coenonympha pamphilus</i> )	
okáč prosičkový ( <i>Aphantopus hyperantus</i> )	
okáč pýrový ( <i>Pararge aegeria</i> )	
perleťovec stříbropásek ( <i>Argynnis paphia</i> )	
<b>Soumračníkovití (Hesperiidae)</b>	
soumračník čárečkovaný ( <i>Thymelicus lineola</i> )	
soumračník rezavý ( <i>Ochlodes faunus</i> )	
<b>Prástevníkovití (Arctiidae)</b>	
<b>prástevník kostivalový (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)</b>	<b>EVD</b>
<b>Vřetenuškovití (Zygaenidae)</b>	
vřetenuška obecná ( <i>Zygaena filipendulae</i> )	
zelenáček šťovíkový ( <i>Adscita statices</i> )	
Celkem druhů: 28	

Celkem bylo v trase zjištěno 28 druhů denních a ve dne létajících motýlů. Ohniváček celíkový (*Lycaena virgaureae*) je zařazený v červeném seznamu, prástevník kostivalový (*Euplagia quadripunctaria*) je evropsky významný druh. Rozsáhlé porosty kvetoucích pcháčů a miříkovitých rostlin v průseku pro elektroved jsou v letním období bohatým zdrojem potravy pro motýly.

### Významné druhy

#### Ohniváček celíkový (*Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758))

Mezofil obývajících otevřené biotopy v blízkosti lesních porostů (průseky, paseky, lesní cesty, křovinaté lemy) ve vyšších polohách, v nížinách je vzácnější. Druh není v současnosti přímo ohrožený. Živná rostlina: šťovíky (*Rumex* spp.).

#### Prástevník kostivalový (*Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761))

Obývá kamenité stráně s křovinami, skalní lesostepi, suťové lesy, lesní průseky a paseky v teplejších oblastech. Druh není v současnosti přímo ohrožený, přestože jeho početnost klesá. Housenky jsou polyfágní. Evropsky významný druh.

#### 4.5 Obratlovci (Vertebrata)

Počáteční úsek navržené trasy cyklostezky je sice veden po pravém břehu říčky Šporky, vlastního toku se ale nedotkne. Jiné vodní toky ani plochy se v trase nevyskytují, proto nebyly sledování kruhoústí (Cyclostomata) ani ryby (Pisces). Obojživelníci byli zjišťováni během celé sezóny spíše náhodnými nálezy na letních suchozemských stanovištích, neboť žádná vodní nádrž vhodná k rozmnožování se v trase nevyskytuje. Plazi byli sledováni na vytipovaných místech vhodných ke slunění a při pochůzkách lokalitou, ptáci přímým pozorováním triedrem a podle hlasových projevů, kdy opakovaně zpívající jedinec je považován za hnízdícího (JANDA & ŘEPA 1986). Savci byli zjišťováni podle pobytových značek a přímým pozorováním, vzorek drobných zemních savců byl získán nálezy ze zemních pastí při odchytu brouků.

#### Přehled zjištěných druhů

Významnější druhy komentované v dalším textu jsou zvýrazněny. Pro lepší přehlednost jsou druhy řazeny abecedně.

**ČS** – kategorie z Červeného seznamu obratlovců ČR (CHOBOT et al. 2017): **VU** – zranitelný, **NT** – téměř ohrožený druh.

**ZCH** – kategorie podle Vyhl. č. 395/1992 Sb.: **SO** – silně ohrožený, **O** – ohrožený druh.

**EVD** – evropsky významný druh

Tabulka 5. Přehled zjištěných druhů obratlovců

České jméno	Vědecké jméno	ČS	ZCH	EVD
OBOJŽIVELNÍCI	AMPHIBIA			
<b>ropucha obecná</b>	<i>Bufo bufo</i>	<b>VU</b>	<b>O</b>	
<b>skokan hnědý</b>	<i>Rana temporaria</i>	<b>VU</b>		
PLAZI	REPTILIA			
<b>ještěrka obecná</b>	<i>Lacerta agilis</i>	<b>VU</b>	<b>SO</b>	
<b>slepýš křehký</b>	<i>Anguis fragilis</i>	<b>NT</b>	<b>SO</b>	
PTÁCI	AVES			
brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>			
budníček lesní	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			
budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>			
budníček větší	<i>Phylloscopus trochilus</i>			
červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>			
dlask tlustozobý	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			
drozd kvičáka	<i>Turdus pilaris</i>			
drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>			
holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>			
hrdlička zahradní	<i>Streptopelia decaocto</i>			
káně lesní	<i>Buteo buteo</i>			
konipas bílý	<i>Motacilla alba</i>			
kos černý	<i>Turdus merula</i>			
<b>krutihlav obecný</b>	<i>Jynx torquilla</i>	<b>VU</b>	<b>SO</b>	
linduška lesní	<i>Anthus trivialis</i>			
mlynařík dlouhoocasý	<i>Aegithalos caudatus</i>			
pěnice černohlavá	<i>Sylvia atricapilla</i>			
pěnice slavíková	<i>Sylvia borin</i>			
pěnice hnědokřídla	<i>Sylvia communis</i>			
pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>			
pěvuška modrá	<i>Prunella modularis</i>			
poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>			
puštík obecný	<i>Strix aluco</i>			
rákosník zpěvný	<i>Acrocephalus palustris</i>			

rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>			
skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>			
sojka obecná	<i>Garullus glandarius</i>			
stehlík obecný	<i>Carduelis carduelis</i>			
<b>strakapoud malý</b>	<b><i>Dendrocopos minor</i></b>	<b>VU</b>		
strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>			
strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>			
střízlík obecný	<i>Troglodytes troglodytes</i>			
sýkora koňadra	<i>Parus major</i>			
sýkora modřínka	<i>Cyanistes caeruleus</i>			
šoupálek dlouhoprstý	<i>Cethia familiaris</i>			
špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>			
<b>ťuhýk obecný</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>	<b>NT</b>	<b>O</b>	<b>EVD</b>
vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>			
žluna zelená	<i>Picus viridis</i>			
SAVCI	MAMMALIA			
hraboš polní	<i>Microtus arvalis</i>			
jezek západní	<i>Erinaceus europaeus</i>			
krtek obecný	<i>Talpa europaea</i>			
kuna skalní	<i>Martes foina</i>			
liška obecná	<i>Vulpes vulpes</i>			
myšice lesní	<i>Apodemus flavicollis</i>			
norník rudý	<i>Clethrionomys glareolus</i>			
prase divoké	<i>Sus scrofa</i>			
rejsek malý	<i>Sorex minutus</i>			
rejsek obecný	<i>Sorex araneus</i>			
srnec evropský	<i>Capreolus capreolus</i>			
<b>zajíc polní</b>	<b><i>Lepus europaeus</i></b>	<b>NT</b>		
<b>Druhů celkem: 55</b>				

### Zhodnocení druhového spektra

V sledované trase bylo zjištěno celkem 55 druhů obratlovců, z toho dva druhy obojživelníků, dva druhy plazů, 39 druhů ptáků a 12 druhů savců. Většina zjištěných druhů patří k hojným nebo běžným. Osm druhů je významných, z toho pět zvláště chráněných – mezi silně ohrožené patří ještěrka obecná, slepýš křehký a krutihlav obecný, mezi ohrožené ropucha obecná a ťuhýk obecný. Tyto druhy a dále skokan hnědý, strakapoud malý a zajíc polní jsou uvedeny také v červeném seznamu ohrožených druhů obratlovců ČR.

### Významné druhy

Mezi významné druhy jsou zařazeny všechny všechny druhy zařazené v červeném seznamu ČR (HEJDA et al. 2017) a druhy zvláště chráněné

#### Obojživelníci (Amphibia)

##### Ropucha obecná (*Bufo bufo*)

V ČR patří k nejhojnějším obojživelníkům. Je rozšířena od nížin do hor po celém území na všech vhodných stanovištích, obývá i vsi a města, zahrady, kulturní step, světlejší lesy apod. Příčinami ohrožení je jednak záměrné hubení člověkem z neopodstatněného odporu, jednak ničení stanovišť, zejména vhodných nádrží sloužících k rozmnožování. Nejvíce ropuch však hyne na jaře v době migrace k vodě na frekventovaných silnicích. Zvláště chráněný druh v kategorii ohrožený. V Červeném seznamu ČR je zařazen v kategorii zranitelný (VU). V sledovaném území bylo zjištěno několik nedospělých i dospělých jedinců, jedná se o vhodný te-restrický biotop, místo rozmnožování leží mimo sledovanou trasu.

### **Skokan hnědý (*Rana temporaria*)**

Patří k našim nejběžnějším druhům obojživelníků, rozšířeným po většině území. Vzhledem ke svým ekologickým nárokům se nevyskytuje pouze v oblasti nejteplejších nížin na jižní Moravě. Má mimořádné vertikální rozšíření od nížin po vysoké horské polohy. Charakteristický je pro lesnaté oblasti středních a vyšších poloh, kde je jeho výskyt na velkých plochách souvislý. Dává přednost mělkým, klidným a prohrátým nádržím, ale k rozmnožování dochází i v malých loužích nebo naopak v hlubokých tůních a nádržích. Přesto, že skokan hnědý má více méně plošný charakter rozšíření, ukazuje se, že je jako ostatní obojživelníci snadno zranitelný změnami původního vhodného prostředí v důsledku lidské činnosti (chemizace, odvodňování, úbytek lesů, nevhodné hospodářské zásahy na rybnících apod.). Velké množství skokanů hnědých hyne i na silnicích pod koly automobilů. Jako jediný druh našich obojživelníků nepoživá zvláštní zákonnou ochranu. V sledovaném území bylo zaznamenáno několik exemplářů ve vlhčím lesíku v nivě Šporky.

### Plazi (Reptilia)

#### **Ještěrka obecná (*Lacerta agilis*)**

V ČR je široce rozšířena téměř po celém území s výjimkou horských poloh. Obývá především sušší nelesní biotopy nižších a středních poloh. Početnost jejích populací se však snižuje v důsledku ubývání vhodných biotopů jako např. výslunných mezí, opěrných zídek apod. Zvláště chráněný druh v kategorii silně ohrožený. V červeném seznamu je zařazen v kategorii zranitelný (VU). V zájmovém území byl opakovaně zjištěn na několika sušších stanovištích.

#### **Slepýš křehký (*Anguis fragilis*)**

V ČR je široce rozšířen téměř po celém území s výjimkou horských poloh. Jeho výskyt je plošný, i když na mnoha místech není jeho početnost vysoká. Obývá osluněná i zastíněná, spíše vlhčí místa. Mezi hlavní příčiny ohrožení patří úbytek vhodných biotopů a úhyny vyhřívajících se jedinců na komunikacích. Zvláště chráněný druh v kategorii silně ohrožený. V červeném seznamu je zařazen v kategorii téměř ohrožený (NT). V sledovaném území byl zjištěn 1 ex. v průseku pro elektroved, ale lze očekávat jeho početnější výskyt.

### Ptáci (Aves)

#### **Krutihlav obecný (*Jynx torquilla*)**

Pravidelně hnízdí po celém území ČR, zejména v nižších polohách. Jeho početnost se u nás v posledních letech snižuje. Vyskytuje se zejména v otevřené krajině s lesíky, alejemi, skupinami stromů, na okrajích světlých lesů, v parcích, zahradách apod. Zvláště chráněný druh v kategorii silně ohrožený. V červeném seznamu je zařazen v kategorii zranitelný (VU). V zájmové trase byl zjištěn volající samec v porostu podél silnice I/9.

#### **Ťuhák obecný (*Lanius collurio*)**

V ČR se vyskytuje prakticky po celém území, avšak jeho početnost je relativně nízká a pouze na vhodných místech dosahuje vyšších hustot. Obývá spíše nižší polohy, ale jednotlivé páry lze nalézt i vysoko v horách. Preferuje stráně s porosty keřů, zarůstající meze, okraje cest, železniční násypy apod. Zvláště chráněný druh v kategorii ohrožený. V červeném seznamu je zařazen v kategorii téměř ohrožený (NT). V zájmovém území byl zjištěn jeden hnízdící pár v křovinách na písčitém pahorku v nejvyšším místě průseku pro elektroved.

### Savci (Mammalia)

#### **Zajíc polní (*Lepus europaeus*)**

Myslivecky obhospodařovaný druh, u kterého došlo v 70. letech 20. století k výraznému populačnímu zlomu (pokles asi o 80 %). Přes částečné omezení lovu se početnost trvale drží na sní-



žené úrovni. V červeném seznamu je zařazen v kategorii téměř ohrožený (NT). V sledovaném území bylo zaznamenáno několik exemplářů.

#### 4.6 Shrnutí zoologického průzkumu

Průzkum bezobratlých byl zaměřen na řád brouků, a to zejména na terestrické čeledi střevlíkovitých (Carabidae) a drabčíkovitých (Staphylinidae). Pozornost byla zaměřena i na výskyt významnějších druhů z dalších, speciálně nezkoumaných čeledí brouků a jiných řádů hmyzu, zejména na druhy zvláště chráněné nebo ohrožené dle aktuálních červených seznamů. Dále byli sledováni denní motýli (Lepidoptera). Průzkum byl dále zaměřen na obojživelníky, plazy, ptáky a savce.

Průzkumem bylo v celém sledovaném území zjištěno celkem 112 druhů speciálně zkoumaných skupin brouků, z toho 60 druhů střevlíkovitých a 52 druhů drabčíkovitých. Z celkového počtu druhů je osm (dva druhy střevlíků a šest druhů drabčíků) významných a jsou podrobněji komentovány v příslušné kapitole. Z těchto osmi druhů je sedm zařazeno v červeném seznamu: střevlík měděný – *Carabus cancellatus cancellatus* (NT), drabčící *Ocypus ophthalmicus* (EN), *Parabolitobius inclinans* (VU), *Philonthus fumarius* (NT), *Philonthus umbratilis* (NT), *Tasgius morsitans* (VU), *Tasgius winkleri* (VU). Střevlík *Masoreus wetterhallii* je vzácný, stanovištně specializovaný reliktní druh. Z těchto speciálně zkoumaných skupin brouků nebyl v území zaznamenán žádný zvláště chráněný druh.

Z celkového množství 112 zjištěných druhů patří 5 druhů (4,5 %) do bioind. skupiny R/R1, 62 druhů (55,4 %) do bioind. skupiny A/R2 a 45 druhů (40,1 %) do bioind. skupiny E. Zastoupení cennějších druhů bioindikačních skupin R/R1 + A/R2 tvoří 59,8 % a zkoumané území lze tak klasifikovat jako **antropologicky ovlivněné**.

Z ostatních, speciálně nezkoumaných skupin hmyzu, byly v území zjištěny tyto zvláště chráněné taxony: zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*), dělnice blíže neurčených druhů čmeláků (*Bombus* spp.), mravenci rodu *Formica* (z okruhu *F. rufa*).

Celkem bylo v trase zjištěno 28 druhů denních a ve dne létajících motýlů. Rozsáhlé porosty kvetoucích pcháčů a miříkovitých rostlin v průseku pro elektrovod jsou v letním období bohatým zdrojem potravy pro motýly. Některé druhy jsou zde dosti hojné. Jeden druh je zařazen v červeném seznamu: ohniváček celíkový (*Lycaena virgaureae*).

V sledované trase bylo zjištěno celkem 55 druhů obratlovců, z toho dva druhy obojživelníků, dva druhy plazů, 39 druhů ptáků a 12 druhů savců. Většina zjištěných druhů patří k hojným nebo běžným. Osm druhů je významných, z toho pět zvláště chráněných – mezi silně ohrožené patří ještěrka obecná, slepýš křehký a krutihlav obecný, mezi ohrožené ropucha obecná a ůhýk obecný. Tyto druhy a dále skokan hnědý, strakapoud malý a zajíc polní jsou uvedeny také v červeném seznamu ohrožených druhů obratlovců ČR.

#### Druhy živočichů zvláště chráněné a zařazené v červených seznamech

*Tabulka 6. Přehled zvláště chráněných druhů živočichů (ZCH), druhů evropsky významných (EVD) a zařazených v červených seznamech (ČS).*

SO = silně ohrožený druh, O = ohrožený druh, EVD = evropsky významný druh.

EN = ohrožený druh, VU = zranitelný druh, NT = téměř ohrožený druh.

české jméno	vědecké jméno	ZCH	EVD	ČS
střevlík měděný	<i>Carabus cancellatus</i>			NT
drabčík	<i>Ocyrops ophthalmicus</i>			EN
drabčík	<i>Parabolitobius inclinans</i>			VU
drabčík	<i>Philonthus fumarius</i>			NT
drabčík	<i>Philonthus umbratilis</i>			NT
drabčík	<i>Tasgius morsitans</i>			VU
drabčík	<i>Tasgius winkleri</i>			VU
zlatohlávek tmavý	<i>Oxythyrea funesta</i>	O		
čmelák	<i>Bombus</i> spp.	O		
mravenec	<i>Formica</i> sp.	O		
ohniváček celíkový	<i>Lycaena virgaureae</i>			NT
přástevník kostivalový	<i>Euplagia quadripunctaria</i>		EVD	
ropucha obecná	<i>Bufo bufo</i>	O		VU
skokan hnědý	<i>Rana temporaria</i>			VU
ještěrka obecná	<i>Lacerta agilis</i>	SO		VU
slepýš křehký	<i>Anguis fragilis</i>	SO		NT
krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>	SO		VU
strakapoud malý	<i>Dendrocopos minor</i>			VU
ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>	O	EVD	NT
zajíc polní	<i>Lepus europaeus</i>	-		NT

V sledovaném území bylo průzkumem zaznamenáno celkem 8 druhů zvláště chráněných, dva druhy jsou evropsky významné a 16 druhů je zařazených v některé kategorii červených seznamů.

## 5. ZHODNOCENÍ VLIVŮ

### Vlivy na rostlinstvo

Výstavba cyklostezky nebude mít významnější negativní vliv na botanické hodnoty širšího území. Realizace záměru nepovede k zániku hodnotnějších biotopů ani k oslabení či zániku populací významnějších druhů (taxonů) cévnatých rostlin. Stavba z velké části zasáhne do ploch již lidskou činností víceméně narušených (ruderalní lemy silnice, orná půda a druhově chudé trávníky), určitý negativní vliv bude mít zábor okrajových částí sukcesního luhu v nivě Šporky a jižně ležícího okraje zkulturněné louky nad hranou silničního zářezu. Skutečně problematickým „bodem“ je stará lípa (v minulosti snad památkový strom) rostoucí v těsné blízkosti silnice u severní ze dvou obytných enkláv. Tento mohutný a dosud vitální strom (zdaleka největší a nejvýznamnější ve sledované trase) potenciálně koliduje se záměrem a jeho případné smýcení by bylo značnou újmou.

### Vlivy na faunu

Výstavba cyklostezky nebude mít významnější negativní vliv na živočišná společenstva v širším území. Realizace projektu nepovede k zániku hodnotnějších biotopů ani k výraznému oslabení nebo zániku populací významnějších druhů živočichů.

## **Vlivy na chráněné části přírody a krajinný ráz**

Navržená trasa nezasahuje do zvláště chráněných území ani lokalit soustavy Natura 2000. Nejblíže lokalitou tohoto typu je přírodní památka a EVL Červený rybník, která se nachází asi 200 metrů východně od závěrečného úseku trasy. Posuzovaný záměr výstavby cyklostezky svým rozsahem a charakterem nebude mít na tuto lokalitu vliv. Přibližně 1,5 km západně od trasy vede hranice CHKO České středohoří, cca 1 km severně od začátku trasy v Novém Boru prochází hranice CHKO Lužické hory. Na obě velkoplošná chráněná území nebude mít posuzovaný záměr jakýkoliv vliv.

Trasa dále zasahuje do několika významných krajinných prvků „ze zákona“. Jsou jimi výběžky lesních porostů v jižní části trasy (zde se jedná ale jen o mladší, často nesouvislé porosty náletových dřevin, které mají charakter lesa v ekologickém, nikoliv administrativním či hospodářském smyslu) a niva říčky Šporky v severní části trasy. Zde navržená trasa kopíruje stávající cestní síť, kterou však doplňuje zpevněnými povrchy. Ty mohou do určité míry ovlivnit zasaťovací poměry, s ohledem na výměru nových zpevněných ploch (v relaci k okolnímu prostředí) se však nejedná o zásadní ovlivnění vsaťovacích či odtokových poměrů.

Trasa dále kříží dva lokální biokoridory, v obou případech v místech již existujících dílčích přerušení. Z hlediska metodiky vymežování ÚSES bude vliv nové liniové stavby zanedbatelný, a to zejména v případě severního křížení, kde trasa přiléhá k silnici I/9. U jižního křížení jde sice o přerušení mimo stávající komunikace, ale pouze v zanedbatelné šířce, na čemž nic nemění ani existence zpevněného povrchu.

Nová cyklostezka nebude mít ani významnější vliv na krajinný ráz, neboť se jedná o poměrně subtilní liniovou stavbu, která do značné míry využívá již existujících antropogenních struktur a rozhraní v krajině. Výstavba si vyžádá lokální kácení či výřez dřevin, celkově ale bez většího vlivu na pohledový horizont. Dílčí negativní vjemy budou pouze lokální a časově omezené (zemní práce), po dokončení stavby a následném spontánním ozelenění stavbou narušených ploch i okrajů nové komunikace postupně víceméně zaniknou.

Navržený záměr lze tak považovat za přijatelný z hlediska vlivů na přírodní prostředí a krajinný ráz.

## **6. MOŽNÁ RIZIKA**

Vzhledem k charakteru záměru a současnému stavu území jsou rizika nepříznivých dopadů na rostlinstvo, faunu a další zájmy ochrany přírody a krajiny zanedbatelné.

## **7. NÁVRH OPATŘENÍ**

Při stavebních pracích v sukcesním luhu a na okraji zkulturněné louky nad hranou silničního zářezu v severní části trasy v co nejmenší míře zasahovat do ploch mimo vlastní trasu. Na těchto plochách neukládat stavební materiál a omezit pohyb veškeré techniky.

Po vymapování aktuálního umístění kupovitých hnízd mravenců rodu *Formica* přesunout perspektivní kolonie na náhradní biotop. Transfery hnízd zajistit specializovanou firmou disponující výjimkou pro manipulaci se zvláště chráněnými taxony.

## **8. POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY**

BENEŠ J. & KONVIČKA M. (eds.) 2002: *Motýli České republiky. Rozšíření a ochrana, I., II.* Společnost pro ochranu motýlů, Praha, 857 pp.

- BOHÁČ J., MATĚJČEK J. & ROUS R. 2007: Check-list of staphylinid beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the Czech Republic and the division of species according to their ecological characteristics and sensitivity to human influence. *Časopis Slezského Muzea Opava (A)*, 56: 227–276.
- DEMEK J. & MACKOVČIN P. (eds.) 2006: *Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny*. AOPK ČR, Brno, 580 pp.
- GRULICH V. 2012: Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. *Preslia*, 84: 631–645 (vlastní seznam na [www.preslia.cz](http://www.preslia.cz)).
- GRULICH V. 2017: Červený seznam cévnatých rostlin ČR. *Příroda*, 35: 75–132.
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds.) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates. *Příroda*, 36: 1–612.
- HŮRKA K. 1996: *Carabidae of the Czech and Slovak Republics – Carabidae České a Slovenské republiky*. Kabourek, Zlín, 565 pp.
- HŮRKA K., VESELÝ P. & FARKAČ J. 1996: Využití střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí. *Klapalekiana*, 32: 15–26.
- CHOBOT K. & NĚMEC M. 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. *Příroda*, 34: 1–181.
- JANDA J. & ŘEPA P. 1986: *Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii*. OVM Přerov, MOS Přerov a SÚPPOP Ostrava, 158 pp.
- KAPLAN Z., DANIHELKA J., CHRTEK J. JUN., KIRSCHNER J., KUBÁT K., ŠTECH M. & ŠTĚPÁNEK J. [eds.] 2019: *Klíč ke květeně České republiky*. Ed. 2. Academia, Praha, 1168 pp.
- LÖBL I. & LÖBL P. (eds.) 2015: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 2: Hydrophiloidea – Staphylinidea*. Revised and Updated Edition. Brill, Leiden – Boston, XXV+1702 pp.
- LÖBL I. & LÖBL P. (eds.) 2017: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 1: Archostemata – Myxophaga – Adephaga*. Revised and Updated Edition. Brill, Leiden – Boston, XXXIV+1443 pp.
- MACEK J., LAŠTŮVKA Z., BENEŠ J. & TRAXLER L. 2015: *Motýli a housenky střední Evropy IV. Denní motýli*. Academia, Praha, 539 pp.
- MORAVEC P., VONIČKA P., ŠTASTNÝ J. & KRÁSENSKÝ P. 2006: Výsledky faunisticko-ekologického průzkumu brouků čeledí Carabidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Staphylinidae, Dryopidae a Heteroceridae (Coleoptera) mokřadních biotopů v okolí skládky toxických odpadů v Chabařovicích, sz. Čechy. *Sbor. Obl. Muz. v Mostě, Řada Přír.*, 28: 23–46.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. 1998: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky (1:50000)*. Academia, Praha.
- PRUNER L. & MÍKA P. 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. *Klapalekiana*, 32, Suppl.: 1–115.
- PYŠEK P., DANIHELKA J., SÁDLO J., CHRTEK J. JR., CHYTRÝ M., JAROŠÍK V., KAPLAN Z., KRAHULEC F., MORAVCOVÁ L., PERGL J., ŠTAJEROVÁ K. & TICHÝ L. 2012: Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. *Preslia*, 84: 155–255.
- QUITT E. 1971: Klimatické oblasti ČSSR. *Stud. Geogr.*, Brno, 16: 1–74 (mapa).
- SKALICKÝ V. 1988: Regionálně fytogeografické členění ČSR. In: *Květena ČSR*, díl 1., Academia, Praha.
- TÁBORSKÝ I. & ČECHURA J. 2002: Hodnocení liniového koridoru v zámeckém parku ve Veltrusích na základě fauny brouků (Col. – Carabidae, Silphidae). *Sbor. Okr. Muz. v Mostě, Řada Přír.*, 24: 9–19.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení Zákona ČNR č. 114/1992. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, zejména dle zák. č. 218/2004 Sb.*
- Geoportál ČÚZK: <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>
- On-line Geologická mapa ČR 1:50 000: <https://mapy.geology.cz/geocr50/>
- On-line Půdní mapa ČR 1:50 000: <https://mapy.geology.cz/pudy>
- Portál AOPK : [https://portal.nature.cz/publik\\_syst/ctihtmlpage.php?what=3&nabidka=hlavni](https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=3&nabidka=hlavni)
- Pladias – databáze české flóry a vegetace: <https://pladias.cz>



## **9. FOTOGRAFICKÁ PŘÍLOHA**



*Obrázek 3: Průsek pro elektrovod, 25.7.2021*



*Obrázek 4: Písčítý pahorek v nejvyšším místě průseku pro elektrovod, 25.7.2021*





*Obrázek 5: Porost pavince horského (Jasione montana) v nejvyšším místě průseku pro elektrovod*



*Obrázek 6: Hnízdo mravenců rodu Formica na okraji lesního porostu v průseku pro elektrovod*





*Obrázek 7: Ohniváček černokřídlý (Lycaena phlaeas), 25.7.2021*

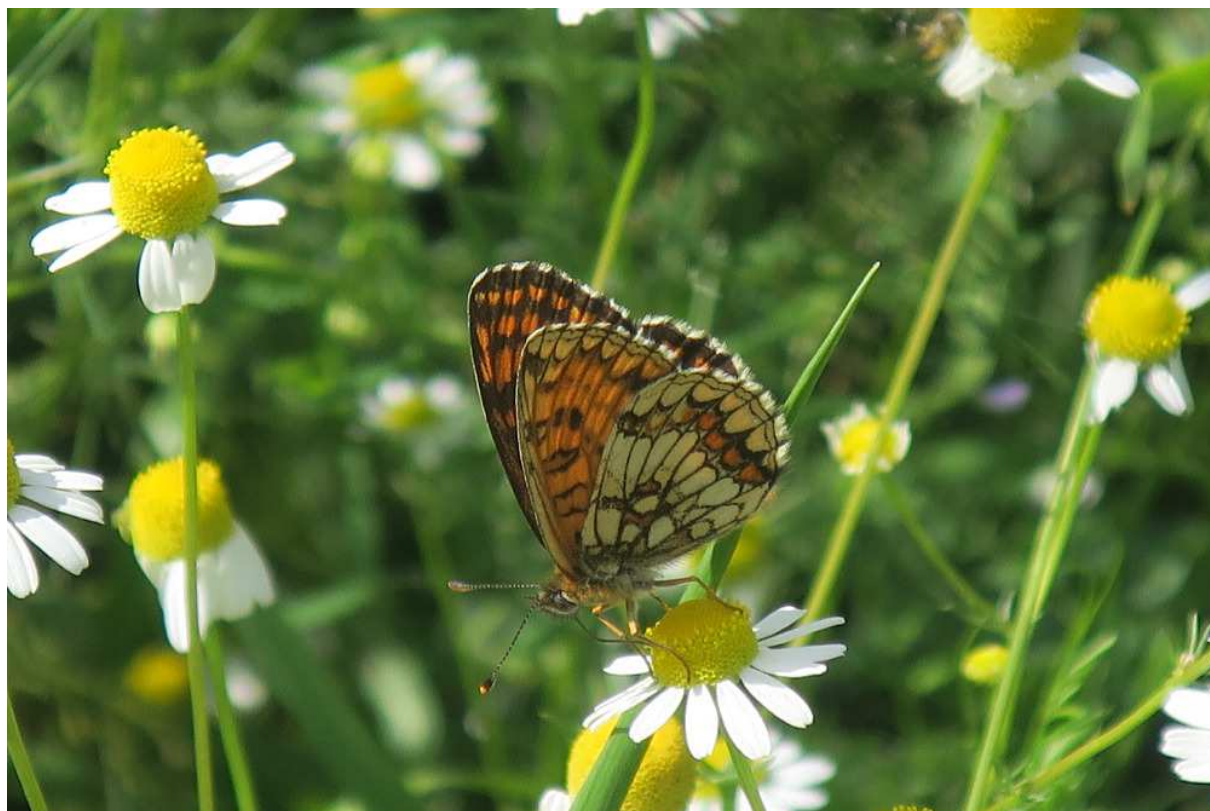


*Obrázek 8: Ohniváček černoskvrný (Lycaena tityrus), 25.7.2021*





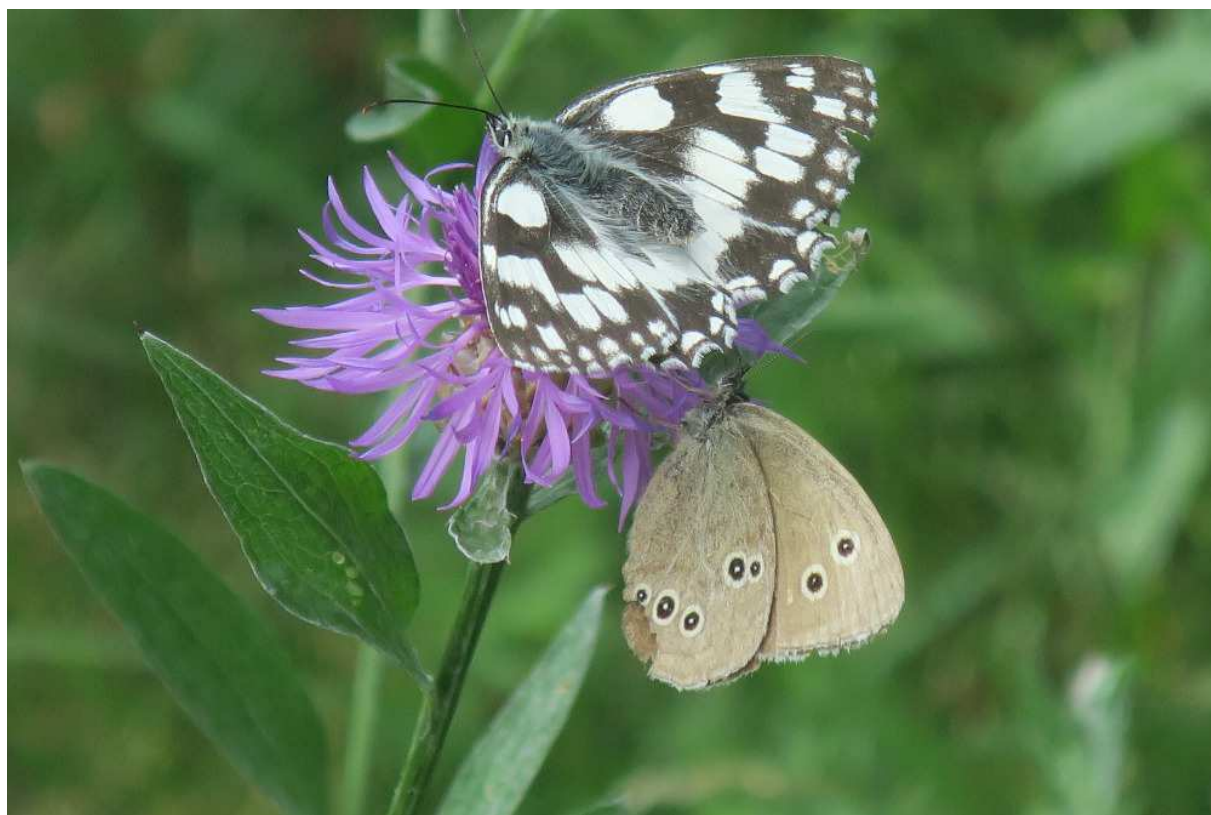
*Obrázek 9: Ohniváček celikový (Lycaena virgaureae), 25.7.2021*



*Obrázek 10: Hnědásek jitrocelový (Melitaea athalia), 30.6.2021*



*Obrázek 11: Okáč luční (Maniola jurtina), 25.7.2021*



*Obrázek 12: Okáč bojínkový (Maniola jurtina) a okáč okáč prosíčkový (Aphantopus hyperantus), 25.7.2021*





*Obrázek 13: Přástevník kostivalový (Euplagia quadripunctaria), 25.7.2021*