



4000132143

**Městský úřad Bystřice nad Pernštejnem**

Odbor územního plánování a stavebního řádu

Příční 405, 593 01, Bystřice nad Pernštejnem

☎ 566 590 311, fax.: 566 590 347, e-mail: posta@bystricenp.cz, ID datové schránky: b3mbs36

DIAMO, s.p., o.z. GEAM 592 51 Dolní Rožinka
Datum doručení: 24. 06. 2021
Č.j.: Č.j.: D400/06090/2021
Poč. listů/příloh: 1/1

Adresa příjemce:

DIAMO, státní podnik
Odštěpný závod GEAM
Č.p. 86
592 51 Dolní Rožinka

vaše č.j. :

ze dne :

naše č.j. BYS/11429/2021/OÚP/St

vyřizuje : Ing. Tomáš Straka

tel. 566590348

e-mail: tomas.straka@bystricenp.cz

datum 23.6.2021

Věc: vyjádření - soulad s Územním plánem Rožná

Na základě Vaší žádosti ze dne 3.6.2021 o vyjádření z hlediska souladu záměru „Odstranění objektů hlavní výroby Závodě chemická úpravna“ s Územním plánem Rožná, Vám Městský úřad Bystřice nad Pernštejnem, odbor územního plánování a stavebního řádu sděluje následující:

Předmětem záměru je odstranění nevyužitelných objektů technologie zpracování uranové rudy na Závodě chemická úpravna. Konkrétně se jedná o odstranění objektů Hlavní výroby, Mlýnice, Zahušťovače, Přijímacího bunkru, Zahušťovače Z12, Sušárny U-koncentrátu a dalších samostatně umístěných objektů menších rozměrů

Obec Rožná má platný Územní plán Rožná po změně č.1. Záměr „Odstranění objektů v Závodě chemická úpravna“ je situován do stabilizovaných ploch výroby a skladování – VT – plochy těžby. V této stabilizované ploše územní plán předpokládá činnosti a opatření pro omezení negativního dopadu na životní prostředí včetně rekultivace ploch, což výše uvedený záměr odstranění staveb splňuje.

Dle výše uvedeného je záměr v souladu s Územním plánem Rožná.

Toto vyjádření je vydáváno jako jeden z podkladů pro zpracování dokumentace záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

Ing. Tomáš Straka
vedoucí odboru

**MĚSTSKÝ ÚŘAD
BYSTRICE NAD PERNŠTEJNEM**

-31-

KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA
Odbor životního prostředí a zemědělství
Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava, Česká republika
tel.: 564 602 502, e-mail: posta@kr-vysocina.cz



DIAMO, s.p., o.z. GEAM
592 51 Dolní Rožínka
Datum doručení:
19. 07. 2021
Č.j.:
Č.j.: D 400 / 06999 / 2021
Počet listů/příloh: 1/0

DIAMO státní podnik
odštěpný závod GEAM
Dolní Rožínka č. p. 86
592 51 Dolní Rožínka

Dodejka

Váš dopis značky/ze dne
15. 6. 2021

Číslo jednací
KUJI 60592/2021
OŽPZ 29/2021

Vyřizuje/telefon
Jan Stříteský
564 602 509

V Jihlavě dne
14. 7. 2021

„Odstranění objektů hlavní výroby Závodu chemická úpravná“ k. ú. Dolní Rožínka - stanovisko Natura

Krajský úřad Kraje Vysočina, odbor životního prostředí a zemědělství (dále též „OŽPZ KrÚ Kraje Vysočina“) jako příslušný orgán vykonávající v přenesené působnosti státní správu ochrany přírody a krajiny podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále také „zákon o ochraně přírody“), po posouzení záměru

„Odstranění objektů hlavní výroby Závodu chemická úpravná“

vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody toto stanovisko:

Záměr nemůže mít významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

Odůvodnění:

OŽPZ KrÚ Kraje Vysočina obdržel dne 21. 6. 2021 žádost o stanovisko z hlediska vlivu na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000), podala společnost DIAMO, státní podnik, odštěpný závod GEAM, č. p. 86, Dolní Rožínka, 592 51 Dolní Rožínka, IČO: 000 02 739, která je současně investorem záměru.

Předmětem žádosti je odstranění objektů souvisejících se zpracováním uranové rudy na Chemické úpravně Dolní Rožínka a následná technická rekultivace. Celkem se jedná o 14 stavebních souborů a jejich technického vybavení (Hlavní výroba, Mlýnice, Zahušťovače, Přejímací bunkr, Zahušťovače Z12, Sušárna U-koncentrátu + EDA) na ploše cca 25 000 m² v oplocené části areálu závodu. Demontáž bude probíhat postupně dle technologického a strojního zařízení jednotlivých objektů. Technická rekultivace bude spočívat v závozu výkopů inertním materiálem do úrovně terénu.

Podkladem pro posouzení vlivu záměru na evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti byla žádost i skutečnosti obecně známé. Podkladem pro posouzení vlivu záměru jsou i skutečnosti známé z úřední činnosti. Zde se jedná zejména o vymezení evropsky významných lokalit (dále také „EVL“) a ptačích oblastí (v Kraji Vysočina není žádná ptačí oblast), předměty jejich ochrany (viz např. <http://www.nature.cz/natura2000-design3/hp.php>), aktuální stav předmětu ochrany, souhrny doporučených opatření pro EVL, odborné informace o přírodních stanovištích (např. <http://www.biomonitoring.cz/stanoviste.php>), poznatky o ekologii, biologii, rozšíření, ohrožení a péči o druhy (např. <http://www.biomonitoring.cz>).

V bezprostřední blízkosti záměru se nenachází žádná EVL. Nejbližší od záměru se nachází ve vzdálenosti přibližně 8,1 km evropsky významná lokalita EVL Bobrůvka CZ0623324 (jižním směrem od záměru), která je vyhlášena pro ochranu přírodního stanoviště č. 3260 nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion* a pro ochranu evropsky významného druhu vranka obecná (*Cottus gobio*).

Předmětem projektu je odstranění chemické úpravy, respektive nevyužívaných částí závodu DIAMO, které jsou umístěny v Dolní Rožínce. Během odstraňování objektů chemického závodu nedojde k ovlivnění předmětu ochrany ani celistvosti EVL Bobrůvka. Možným dočasným negativním vlivem je zvýšená hluchost a prašnost, nevhodný by mohl být únik ropných produktů (nafty, oleje) do okolí. Tyto vlivy se dotknou pouze blízkého okolí.

Vzdálenost EVL od daného záměru, její předmět ochrany a konkrétní výše uvedená činnost zaručují, že nemůže dojít k jejímu ovlivnění, a proto lze vyloučit negativní vliv záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000) při předpokladu zachování v žádosti uvedených parametrů a činností.

Poučení o odvolání:

Toto stanovisko nenahrazuje stanoviska a vyjádření z hlediska druhové ochrany vydávaná podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody, případně dalších předpisů. Stanovisko není vydáváno ve správním řízení (§ 90 odst. 1 zákona o ochraně přírody) a nelze proti němu podat odvolání.

Horná
Ing. Eva Horná

vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství

ÚSTAV GEONIKY AV ČR, v.v.i. OSTRAVA, POBOČKA BRNO

**MONITORING EKOSYSTÉMŮ V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ TĚŽBY
A ÚPRAVY URANOVÝCH RUD NA LOŽISKU ROŽNÁ
A V POVODÍ BUKOVSKÉHO POTOKA V ROCE 2020**

Zpracovali: Mgr. Petr Halas, Ph.D.
 Mgr. Eva Kallabová, Ph.D.

BRNO, LISTOPAD 2020

Obsah

1. Úvod.....	3
Mapa 1. Lokalizace testovacích ploch a ekologicky významných segmentů krajiny v užším zájmovém území ložiska Rožná (přehled EVSK je ve zprávě z roku 2013)	4
2. Monitoring vegetace a fauny užšího zájmového území ložiska Rožná.....	5
2.1. Monitoring na testovacích plochách č. 1–24	5
2.1.1. Vysvětlení obsahu fytocenologických snímků.....	59
2.2. Významnější pozorování a zjištění v užším zájmovém území ložiska Rožná v roce 2020	60
2.3. Hodnocení kostry ekologické stability užšího zájmového území ložiska Rožná	61
Mapa 2. Lokalizace testovacích ploch a ekologicky významných segmentů krajiny v povodí Bukovského potoka (přehled EVSK je ve zprávě z roku 2017).....	62
3. Monitoring vegetace a fauny v povodí Bukovského potoka	63
3.1. Monitoring vegetace na testovacích plochách	63
3.2. Kostra ekologické stability a výskyt vzácných a ohrožených druhů v povodí Bukovského potoka r. 2020	76
3.3. Vegetace a fauna skládky TKO Bukov	76
4. Závěrečné shrnutí	77
Seznam rostlin užšího zájmového území ložiska Rožná a povodí Bukovského potoka, zaznamenaných na testovacích plochách a v ekologicky významných segmentech roku 202079	
Přehled ptáků, zaznamenaných v užším zájmovém území ložiska Rožná a v povodí Bukovského potoka.....	83
Fotografická příloha	Chyba! Záložka není definována.

1. Úvod

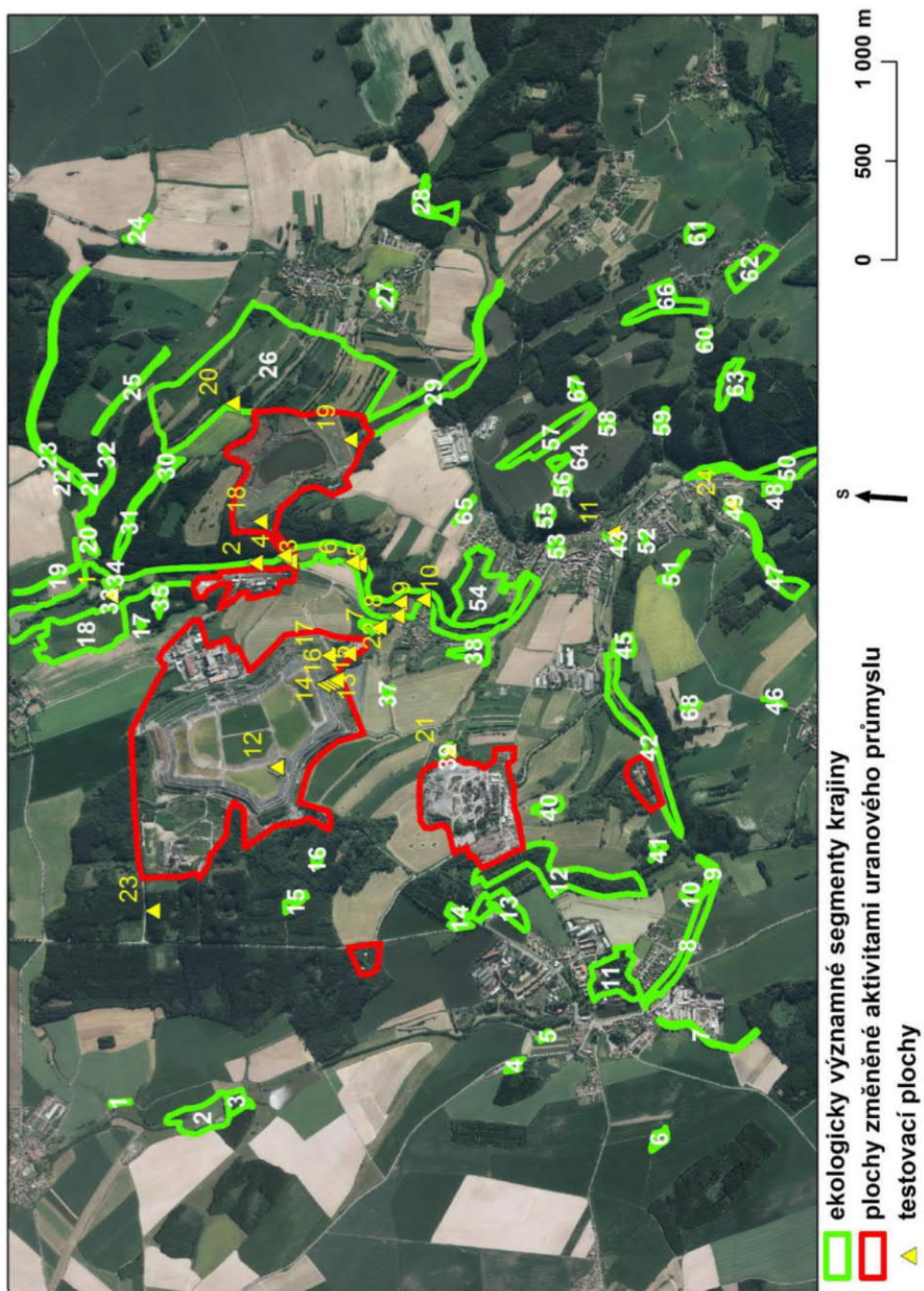
Studie „Monitoring ekosystémů v zájmovém území těžby a úpravy uranových rud na ložisku Rožná a v povodí Bukovského potoka v roce 2020“ byla zpracována na základě smlouvy o dílo z 25. 1. 2020 pro objednatele DIAMO, s. p., o. z. GEAM v Dolní Rožínce. Podle této smlouvy letošní monitoring navazuje na obdobné výzkumné práce z let 1998–2019, přičemž se soustřeďuje zejména na:

- a) opakované šetření vegetace formou fytoecologických snímků na testovacích plochách, vymezených v minulých letech
- b) zvláštní pozornost je opět věnována avifauně antropogenně podmíněných biotopů odkališť K1 a K2
- c) sledování stavu biotopů ekologicky významných segmentů krajiny s ohledem na jejich případné ovlivnění aktivitami uranového průmyslu

Letošní rok byl již třetím rokem po ukončení těžby uranových rud na ložisku Rožná. Úpravárenský závod DIAMO však zůstal v provozu a pokračovaly sanační práce, zejména úprava hrázového systému odkaliště K1. Probíhala i rekultivace skládky TKO Bukov.

Terénní šetření jsme prováděli v období od poloviny ledna do poloviny listopadu 2020. Díky včasnému uzavření smlouvy tak byla opět možnost zachytit i zimní aspekt bioty i celkového rázu krajiny.

Mapa 1. Lokalizace testovacích ploch a ekologicky významných segmentů krajiny v užším zájmovém území ložiska Rožná (přehled EVSK je ve zprávě z roku 2013)



2. Monitoring vegetace a fauny užšího zájmového území ložiska Rožná

2.1. Monitoring na testovacích plochách č. 1–24

Pro sledování případného ovlivnění terestrických a vodních ekosystémů (geobiocenóz a hydrobiocenóz) těžebními, úpravárenskými a sanačními aktivitami bylo v užším zájmovém území vymezeno celkem 24 testovacích ploch. Jsou rozloženy tak, aby zachycovaly celou škálu možných negativních vlivů v různých biotopech a v různé pozici vzhledem ke zdrojům kontaminace a narušení. Testovací plochy (TP) lze v zásadě rozdělit do čtyř skupin:

- TP v nivních a vodních ekosystémech Nedvědičky, Rožínky a Dvořišského potoka (TP č. 1 až 11)
- TP v odkališti K 1 (TP č. 12)
- TP na hrázovém systému odkališť K 1 a K 2 (TP č. 13 až 19)
- TP v lesních a travinobylinných ekosystémech (TP č. 20 až 24)

Dalších 5 testovacích ploch bylo vymezeno v povodí Bukovského potoka.

Testovací plocha č. 1: NEDVĚDIČKA 1 (IV=1)

Lokalizace: 400 m J od Rodkova pod ústím drobného potůčku zleva do Nedvědičky; k. ú. Rodkov a Zlatkov.

Souřadnice WGS 84: 49° 29' 57,7''; 16° 13' 56,4''

Velikost plochy: 10 × 20 m (delší rozměr podél toku)

Ekotop: Okraj ploché levobřežní nivy Nedvědičky nad 1 až 1,5 m zahloubeným meandrujícím tokem, který je zde 5 m široký. V pravobřeží není niva vyvinuta, tok zde abraňuje úpatí strmého svahu. Nadm. výška 490 m. Dno koryta je kamenité, místy překryté písčitými sedimenty. Půdním typem nivy je fluvizem glejová. V rámci mírně teplé klimatické oblasti se jedná o inverzní polohu s hromaděním chladného vzduchu.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	3.7.	8.7.	20.5.	26.5.	23.5.	17.5.	4.6.	14.5.	12.5.	3.5.	2.5.	28.5.	28.5.
Dřevinné patro (%):	60	60	60	60	60	60	60	60	50	50	50	45	45
Bylinné patro (%):	85	90	90	90	90	85	100	90	80	70	70	80	70

Fytocenologické zápisy

	2000	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro														
<i>Alnus glutinosa</i>	I,II	+2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alnus incana</i>	I,II	-3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	-3	-3
<i>Alnus glutinosa</i>	III	.	.	.	.	.	.	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Alnus incana</i>	III	1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	+2	+2	+2
<i>Alnus glutinosa</i>	IV	+	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alnus incana</i>	IV	-3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	-3	-3	-3	-3	-2
<i>Fraxinus excelsior</i>	IV	-	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prunus padus</i>	IV	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+
<i>Alnus incana</i>	V1	-2	1	1	1	+	+	+	1	1	1	-2	1	-2

Fraxinus excelsior	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	-	-	-
Sorbus aucuparia	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Bylinné patro															
Adoxa moschatellina		+	-	1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	1
Aegopodium podagraria		-2	-2	-2	+2	+2	-2	+2	1	1	1	1	1	1	1
Alliaria petiolata		.	.	-	-	-	+	+	+	+	1	+	+	-	+
Alopecurus pratensis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Anemone nemorosa		1	.	.	+	+	+	+	-	+	+	+	1	+	+
Angelica sylvestris		.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Anthriscus sylvestris		.	+	+	+	-	+	-	+	.	.	.	.	.	.
Arctium tomentosum		.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Asarum europaeum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.
Athyrium filix-femina		.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-	.	.	.
Caltha palustris		-	+	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Cardamine amara		.	.	.	-	-	-	+	.	.	+	-	-	-	-
Carduus crispus		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Carex remota		.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	-	.	.	.
Cirsium oleraceum		+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+
Dactylis glomerata ssp. glomerata		1	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	+	+
Deschampsia cespitosa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Elymus caninus		+2	-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	+
Epilobium ciliatum		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium hirsutum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Euphorbia dulcis		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	-	-
Festuca gigantea		+	-	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+
Festuca pratensis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Ficaria verna ssp. bulbifera		1	.	.	-2	+2	+2	+2	.	+2	-2	+2	+2	1	1
Filipendula ulmaria		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gagea lutea		.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	+	-	.	.
Galeobdolon montanum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Galeopsis pubescens		.	1	+	+	-	+	.	1	.	+	1	-	1	+
Galium aparine		1	-2	-2	1	1	1	1	+2	-2	-2	+	+	-2	-2
Geum urbanum		-	+	1	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Glyceria fluitans		.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	+	.	.	.
Hesperis matronalis		.	-	.	.	-	+	+	1	+	1	+	-	-	+
Holcus lanatus		.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	-
Chelidonium majus		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Impatiens glandulifera		.	-	-	+	+	-	.	-	-	-	+	-	+	+
Impatiens noli-tangere		1	-	-	+	.	-	1	+	.	.	-	-	.	.
Impatiens parviflora		-2	+	1	+	+	+	-	+	.	.	-	-	.	.
Lamium album		.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lapsana communis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.
Luzula pilosa		.	.	.	.	.	.	-	.	.	-	.	.	.	.
Lycopus europaeus		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lysimachia vulgaris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Moehringia trinervia		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Myosotis palustris agg.		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oxalis acetosella		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	-	.	.

Phalaris arundinacea	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+
Plantago major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Poa nemoralis	.	.	.	.	.	.	-	.	+	+	+	-	-	.
Poa trivialis	+	+	+	+	+	+	-	+	.	.	-	-	-	+
Ranunculus repens	.	.	.	-	-	-	-	+	-	.	.	-	-	+
Rubus idaeus	1	+	+	-	+	+	+	+	+	+	1	1	.	.
Rumex obtusifolius	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	.	.	.
Scrophularia nodosa	.	-	.	.	.	-	-	.	.	-	-	.	.	.
Senecio ovatus	.	.	.	.	.	-	.	.	-	-	.	.	-	-
Stellaria alsine	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Stellaria nemorum	-2	-2	-2	1	1	-2	+2	+3	+3	+3	+2	+2	+	-
Symphytum officinale	-	+	+	-	.	.	-	-	-	.	-	+	-	+
Taraxacum sect. Ruderalia	-	.	.	.	-	-	-	-	.	.	-	.	.	-
Urtica dioica	1	+3	-3	-2	+2	+2	-2	-2	1	1	1	-2	+2	-3
Valeriana excelsa subsp. sambucifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Veronica beccabunga	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	-	-
Veronica hederifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Skupina typů geobiocénů:

4 B/C 4-5: *Fraxini-alneta superiora* (jasanové olšiny vyššího stupně)

Účel: TP č.1 byla vytipována jako srovnávací pro studium vegetace břehových porostů a odběr sinic a řas v lokalitě nad výtokem z úpravárenského závodu Diamo.

Zhodnocení současného stavu: Přirozený tok Nedvědičky s druhově poměrně bohatým břehovým porostem charakteru submontánního potočního luhu. V levobřeží na něj navazují polokulturní nivní louky s ostrůvkem mokřadních lad, v pravobřeží na strmém svahu silně proředený smrkový lesní porost.

Ve srovnání s předchozími roky byly r. 2020 zaznamenány běžné výkyvy v pokryvnosti jednotlivých druhů. Hlavní dominanty (kopřiva dvoudomá, bršlice kozí noha) zůstávají přibližně stejně pokryvné. Pokryvnost ptačince hajního (*Stellaria nemorum*) zůstává od loňského roku výrazně snížena proti předchozímu období. Protože byl fytocenologický snímek pořízen už koncem května, podařilo se zachytit orsej jarní (*Ficaria verna*), sasanku hajní (*Anemone nemorosa*) i regionálně vzácnou pižmovku mošusovou (*Adoxa moschatellina*), tedy druhy, které zpravidla v letním aspektu již chybí. Opět nechyběl příklad jen dočasně se vyskytujících druhů, splavovaných při povodňových průtocích Nedvědičky – letos zde opět rostla v zahradách pěstovaná a zplaňující večernice vonná (*Hesperis matronalis*).

Rozbor řas a sinic nebyl letos prováděn.

Vliv těžby a úpravy uranových rud se na TP č. 1 neprojevuje, mírné znečištění vody bývá způsobeno komunálními odpadními vodami a splachy z polí v horní části povodí.

Testovací plocha č. 2: NEDVĚDIČKA 2

Lokalizace: cca 100 m pod výtokem z Chemické úpravy Diamo proti komínu; k.ú. Rožná

Souřadnice WGS 84: 49° 29' 33,03''; 16° 14' 9,9''

Velikost plochy: 10 × 20 m (delší rozměr podél toku)

Ekotop: Úzká niva Nedvědičky v nadm. výšce 480 m. Tok je zde napřímen, spodní část koryta je vydlážděna. V pravobřeží je niva v areálu vlečky zemními úpravami zvýšena proti původnímu stavu až o 2 m. Půdním typem jsou v levobřeží fluvizemě glejové, v pravobřeží antropogenní půdy. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o inverzní polohu s hromaděním chladného vzduchu.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	19.9.	8.7.	20.5.	7.7.	23.5.	17.5.	4.6.	14.5.	12.5.	7.6.	2.5.	28.5.	28.5.
Dřevinné patro (%):	30	60	60	60	60	60	65	60	60	60	60	60	60
Bylinné patro (%):	70	90	95	100	100	100	100	95	90	100	90	80	90

Fytocenologické zápisy

	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro													
<i>Alnus glutinosa</i>	II	-3	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
<i>Betula pendula</i>	II	.	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Salix fragilis</i>	II	.	-3	-3	-3	-3	-3	+3	+3	+3	+3	+3	+3
<i>Betula pendula</i>	III	.	1	1	1	1	1	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Alnus glutinosa</i>	IV	-2	.	.	+	-	+	+	+	+	-	.	.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	IV	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+
<i>Alnus incana</i>	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Corylus avellana</i>	IV	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	IV	-2	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Salix aurita</i> × <i>cinerea</i>	IV	.	1	1	1	1	-2	-2	+2	+2	+2	+2	+2
<i>Salix fragilis</i>	IV	.	.	.	1	+	+	+	+	+	+	.	.
<i>Sambucus racemosa</i>	IV	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	V1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	-
<i>Salix fragilis</i>	V1	.	-	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
<i>Sambucus racemosa</i>	V2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Populus tremula</i>	V1	.	.	.	.	.	.	-	.	-	-	.	.
Bylinné patro													
<i>Adoxa moschatellina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	+2	+2	-2	+2	-3	-2	-2	-2	+2	-3	+3	+3
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	+	+
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	1	-	.	.	+	+	.	1	+	+	-
<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	1	1
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Bidens tripartita</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calamagrostis canescens</i>	.	+	.	+	.	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	-
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	+	-	-	-	-

Cardamine amara	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.
Carex hirta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Cirsium oleraceum	.	+	+	-2	1	+	+	+	+	1	1	+	1
Dactylis glomerata ssp. glomerata	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	-
Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	-	-
Dryopteris filix-mas	.	.	.	.	.	-	.	-	.	-	-	-	-
Elymus caninus	+	1	+	-2	1	-2	1	1	1	1	1	+	+
Euphorbia dulcis	.	.	-	.	.	.	.	.	-	.	-	.	+
Festuca gigantea	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Ficaria verna ssp. bulbifera	.	.	-2	.	-2	+2	.	-2	+2	1	-2	1	-2
Filipendula ulmaria	.	.	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Fragaria vesca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Galeobdolon montanum	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galeopsis sp.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium aparine	.	1	-2	1	1	1	+2	1	1	1	1	-2	-2
Geum urbanum	-	.	.	.	+	-	+	.	-	.	.	+	+
Glechoma hederacea	.	-2	-2	.	1	1	1	+	+	+	1	1	1
Impatiens glandulifera	.	1	+	1	+	+	+	.	-	.	.	.	-
Impatiens noli-tangere	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Impatiens parviflora	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus effusus	.	.	.	+	+	-	.	.	-	-	-	-	-
Lysimachia nummularia	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Myosotis palustris agg.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phalaris arundinacea	-2	+	1	-2	1	1	-2	-2	-2	-2	1	1	+
Phleum pratense	.	.	.	.	.	-	.	+	.	.	.	.	.
Poa nemoralis	.	.	.	.	.	-	.	+	-	.	.	-	+
Poa trivialis	1	.	+	+	+	-	1	1	.	1	+	+	+
Ranunculus auricomus	.	.	-	.	.	+	.	.	-	.	-	.	-
Ranunculus repens	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus fruticosus agg.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus idaeus	+2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	+2	-3	-2	-2
Rumex obtusifolius	+	.	.	-	.	-	-	.	-	-	.	.	-
Scrophularia nodosa	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Senecio ovatus	1	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-
Stellaria media	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Stellaria nemorum	-2	-3	-3	-3	+2	+2	+2	-3	-3	-3	+2	1	1
Symphytum officinale	+	+	+	1	.	+	+	+	-	+	+	-	-
Taraxacum sect. Ruderalia	.	.	-	.	.	-	.	-	-	-	-	-	-
Urtica dioica	-2	+2	-3	-2	-2	-2	1	1	1	1	1	1	1
Valleriana excelsa ssp. sambucifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Veronica beccabunga	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Vicia sepium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-

Skupina typů geobiocénů:

4 B/C 4: *Fraxini-alneti superiora* (jasanové olšiny vyššího stupně)

Účel: TP č. 2 byla vybrána především pro zjišťování změn hydrobiocenóz v důsledku ovlivnění vypouštěním vod z Chemické úpravy Diamo (možné znečištění radionuklidy, sírany, tepelné znečištění). Každoročně je sledován vývoj fytocenóz břehového porostu na levém břehu.

Zhodnocení současného stavu: Upravený tok Nedvědičky s nesouvislým břehovým porostem, v pravobřeží silně ruderalizovaným. Hlavní dominanty (bršlice kozí noha, maliník, a kopřiva dvoudomá) si i v roce 2019 zachovaly vysokou pokryvnost. Pravděpodobně jako

[illegible]

Prunus avium	IV	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	+	+	+
Prunus padus	IV	+3	-3	-3	-3	+2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Sambucus nigra	IV	.	.	.	.	.	.	+	+	1	1	1	1	-
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	IV	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	-	-	-
Alnus glutinosa	V1	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Alnus incana	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Corylus avellana	V1	-	+	+	+	+	+	1	1	1	1	+	+	+
Crataegus laevigata	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.
Frangula alnus	V1	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.
Fraxinus excelsior	V1	.	.	-	-	.	-	-	-	-	-	.	.	.
Malus domestica	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Picea abies	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	-	-
Populus tremula	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Prunus padus	V1	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	-2	-2	-2
Ribes rubrum	V1	.	.	.	-	.	-	.	-	-	.	-	-	-
Sambucus nigra	V1	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	V1	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	.
Ulmus glabra	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Bylinné patro														
Aegopodium podagraria		1	1	1	1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3	+2	+2
Agrostis capillaris		+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Ajuga reptans		1	+	+	-	+	+	1	1	1	1	+	+	+
Alchemilla sp.		.	-	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alliaria petiolata		.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Anemone nemorosa		+	.	-3	-2	-2	-	+	1	1	-2	-2	-2	+3
Angelica sylvestris		+	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arrhenatherum elatius		.	-	-	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.
Artemisia vulgaris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Asarum europaeum		-2	-2	-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Astragalus glycyphyllos		.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-	-	.
Athyrium filix-femina		.	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-
Calamagrostis epigejos		+	+	.	.	.	.	.	.	-	.	-	-	-
Campanula patula		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Cardamine amara		.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex hirta		.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.
Carex palescens		.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	-	-	-
Carex remota		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-
Centaurea jacea		-	.	.	.	-	.	.	.	-	.	.	.	.
Cirsium arvense		.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
Cirsium oleraceum		+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
Colchicum autumnale		.	-	+	+	+	.	+	-	-	-	-	+	+
Crepis paludosa		-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dactylis glomerata ssp. glomerata		1	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	-
Deschampsia cespitosa		-	1	1	+	+	+	+	.	+	+	-	-	-
Dryopteris carthusiana		-	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	-	.
Dryopteris dilatata		.	-	+	-	.	.	.	-	-	-	-	-	.
Dryopteris filix-mas		-	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Elymus caninus		+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Elytrigia repens		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Epilobium montanum		.	.	.	+	-	+	+	.	.	.	.	.	.
Equisetum arvense		.	.	.	-	-	.	.	.	.	.	-	-	-
Euphorbia dulcis		.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+
Festuca gigantea		.	.	.	-	-	.	.	.	-	.	.	.	.
Festuca rubra agg.		.	.	.	.	.	+	+	-	+	.	.	-	-

<i>Ficaria verna</i> ssp. <i>bulbifera</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	+	.	.	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+
<i>Fragaria vesca</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
<i>Galeobdolon montanum</i>	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-2	1	1
<i>Galeopsis tetrahit</i>	-	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	+	1	+	+	+	+	-	+	+	.	-	-
<i>Geum urbanum</i>	.	-	.	+	.	+	+	+	+	+	-	-	-
<i>Hieracium laevigatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	-	-
<i>Humulus lupulus</i>	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	-	-
<i>Hypericum maculatum</i>	.	.	.	.	-	.	.	.	-	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	+	+	-	.	-	.	.	.	.	.	.	.
<i>Impatiens glandulifera</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	-	1	1	1	.	+	+	+	-	.	.	.	.
<i>Impatiens parviflora</i>	.	+	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Knautia arvensis</i>	-	-	-	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
<i>Knautia drymeia</i>	.	.	.	.	-	-	.	.	-	-	.	-	-
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	-2	1	.	+	+	1	1	+2	-2	1	1	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	.
<i>Melica nutans</i>	+	+	.	-	.	-	+	+	.	.	-	-	-
<i>Moehringia trinervia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Molinia caerulea</i>	+	1	+	+	+	+	1	1	1	+	+	+	+
<i>Mycelis muralis</i>	.	-	.	.	.	.	-	-	-	.	.	.	.
<i>Myosotis palustris</i> agg.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	-	-	-
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	-	-
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	.	+	1	-	.	+	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus auricomus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.
<i>Rubus idaeus</i>	+2	-2	1	1	-2	+2	+2	-3	-3	+2	1	+	+
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	.	-	.	-	.	.	.	-	.	.	-	-
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
<i>Senecio ovatus</i>	+	1	1	1	+	+	+	+	+	.	-	-	-
<i>Stachys palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.
<i>Stellaria holostea</i>	1	1	-2	-2	+2	-2	-2	-2	-2	-2	1	1	1
<i>Stellaria media</i>	+	+	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria nemorum</i>	1	1	+	+	+	+	+	+	+	1	+	-	-
<i>Symphytum officinale</i>	+	-	+	+	-	-	+	-	-	-	.	-	-
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	+	1	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1	+
<i>Tussilago farfara</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
<i>Urtica dioica</i>	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	.
<i>Valeriana excelsa</i> ssp. <i>sambucifolia</i>	+	.	+	+	-	+	1	+	+	+	-	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	-	.	.	-	.	.	.	.	.	.	-	+
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	-	.	-	-	-
<i>Viola riviniana</i>	-	-	-	-	-	.	+	+	-	.	.	.	-

Skupina typů geobiocénů:

4 B/C 4: *Fraxini-alneta superiora* (jasanové olšiny vyššího stupně)

Účel: TP č. 4 byla vymezena především s ohledem na sledování ojedinělé populace regionálně velmi vzácného a ohroženého submontanního druhu žluťuchy orlíčkolisté (*Thalictrum aquilegiifolium*).

Zhodnocení současného stavu: Po přeložení Zlatkovského potoka došlo k vysušení tohoto úseku nivy. Vytvořil se zde téměř souvislý listnatý porost z přirozeného náletu s druhově bohatým bylinným podrostem.

Při pravidelné údržbě byla r. 2012 vykácena okrajová část porostu dřevin podél „mostu“ mezi K1 a K2 a odvodňovací příkop byl vyčištěn. Došlo k prosvětlení porostu od jihu, některé vlhkomilné druhy dočasně zmizely. Zdejší populace ohrožené žluťuchy orlíčkolisté (*Thalictrum aquilegiifolium*), patřící k nejpočetnějším nejen v povodí Nedvědičky, ale i Svratky (v některých letech až cca 20 ks) však nebyla tímto zásahem negativně ovlivněna. Roku 2013 v důsledku prosvětlení v předchozím roce byl patrný další rozvoj světlomilného maliníku, pestrá druhová garnitura – včetně žluťuchy orlíčkolisté však zůstala zachována. Roku 2014 se oproti r. 2013 mírně zvýšil zápoj dřevin (ze 60 % na 70 %) i bylinného podrostu (ze 70 % na 80 %) přičemž se zvýšila pokryvnost především některých vlhkomilných druhů – např. bezkolence modrého (*Molinia caerulea*) a zběhovce plazivého (*Ajuga reptans*). Tak jako v roce 2019 byla i roku 2020 populace žluťuchy opět vitální, ale málo kvetoucí; zřejmě proto, že se zvyšuje zástin keřového patra, které je rok od roku souvislejší. V souvislosti se zvýšeným zástínem odumírá i krušina olšová (*Frangula alnus*). Roku 2020 byly, v souvislosti s pracemi na dopravníku technologických vod, odstraněny dřeviny podél okraje TP a lze do příštích let předpokládat účinky prosvětlení od okraje plochy.

Testovací plocha č. 5: NEDVĚDIČKA 5

Lokalizace: 0,9 km S od Rožné pod ústím štolovaného Zlatkovského potoka do Nedvědičky; k.ú. Rožná

Velikost plochy: bodové odběrové místo

Ekotop: Do 5 m široké koryto Nedvědičky se šterkovým dnem, v nadm. výšce 475 m.

Účel: TP č. 5 byla vytipována pro odběr řas.

Zhodnocení současného stavu: V letošním roce nebyl odběr řas a sinic proveden.

Testovací plocha č. 6: NEDVĚDIČKA 6 – mokřad u ústí Zlatkovského potoka

Lokalizace: 1 km S od Rožné na levém břehu Nedvědičky, pod štolou Zlatkovského potoka; k. ú. Rožná

Souřadnice WGS 84: 49° 29' 19,4''; 16° 14' 13,1''

Velikost plochy: 20 × 20 m

Ekotop: Okraj ploché levobřežní nivy Nedvědičky, nad ústím napřímeného Zlatkovského potoka v nadm.výšce 475 m, je nepravidelně zprohýbaný, s mělkými (do 1 m hlubokými) tůňemi, které v suchém období vysychají. Půdním typem jsou fluvizemě a zbahnělé gleje. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o inverzní polohu s hromaděním chladného vzduchu.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	2000	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	27.4.	8.7.	3.6.	17.6.	30.5.	1.7.	4.6.	9.6.	8.6.	8.6.	24.5.	6.6.	28.5.
Dřevinné patro (%):	50	60	60	60	60	60	60	65	65	70	75	75	75
Bylinné patro (%):	70	90	80	80	80	80	100	100	100	100	100	100	90

Fytocenologické zápisy

	2000	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro													
Alnus glutinosa	I,II	+2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	+2	+2	+2
Alnus incana	I,II	.	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	-2	-2	-2	-2
Alnus glutinosa	III	1	1	1	1	1	1	1	-2	-2	+2	-3	-3
Alnus incana	III	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix fragilis	III	.	.	.	.	.	-2	+3	+3	+3	+3	+3	+3
Alnus glutinosa	IV	.	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	.	.
Alnus incana	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Prunus padus	IV	-2	+	1	+	+	1	1	-2	-2	-2	-2	-2
Salix fragilis	IV	1	+2	+2	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.
Salix purpurea	IV	+2	-2	-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sambucus racemosa	IV	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.
Alnus incana	V1	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.
Prunus padus	V1	1	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+
Salix fragilis	V1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Sambucus nigra	V1	.	.	.	+	+	-	.	.	.	.	-	.
Bylinné patro													
Aegopodium podagraria		-2	-2	-2	-2	-2	-2	+2	+2	+2	-3	+2	+2
Agrostis stolonifera		1	.	.	.	+	-	.	.	.	+	.	.
Alliaria petiolata		.	.	.	.	-	.	.	.	.	-	.	-
Alopecurus pratensis		.	.	.	+	-	.	+	+	+	+	+	-
Anemone nemorosa		1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
Angelica sylvestris		+	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Anthriscus sylvestris		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arctium tomentosum		-	.	.	+	-	-	.	.	.	.	.	.
Athyrium filix-femina		.	-	-	+	-	-	.	+	-	.	-	-
Calamagrostis epigejos		.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Cardamine amara		.	.	-	.	.	.	.	.	.	-	.	-
Cardamine pratensis		-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex remota		.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cirsium oleraceum		+	.	-	-	-	.	.	.	.	.	.	.
Dactylis glomerata ssp. glomerata		.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	-	+
Deschampsia cespitosa		.	.	.	-	.	.	-	.	-	+	-	-
Dryopteris dilatata		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Elymus caninus		+	+	+	1	1	1	-2	1	1	1	1	1
Epilobium angustifolium		-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium sp.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Festuca gigantea		.	.	-	-	+	+	+	+	+	.	-	+
Ficaria verna ssp. bulbifera		-2	.	-2	.	1	.	.	.	.	+	.	-2
Filipendula ulmaria		1	+	1	1	+	+	+	+	+	1	1	+
Gagea lutea		1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galeobdolon montanum		.	.	+	.	.	.	+	+	1	+	+	1

Galium aparine	+	-2	1	-2	+2	+3	+3	+3	+2	+2	-3	-3	-3
Geum urbanum	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1
Glechoma hederacea	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	-	+
Glyceria fluitans	.	.	+	+	+	+	1	1	1	1	+	1	-
Heracleum sphondylium	.	.	.	.	.	-	.	-	.	.	-	.	.
Hesperis matronalis	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	-	-	-
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
Chaerophyllum hirsutum	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Impatiens glandulifera	.	1	+	+	-	+	+	+	.	.	.	.	+
Impatiens noli-tangere	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.	-	.	.
Impatiens parviflora	.	.	.	+	+	-	.	.	.	.	.	.	.
Juncus effusus	.	.	-	-	.	.	.	-	-	.	-	.	.
Lycopus europaeus	+	+	+	-	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Lysimachia nummularia	.	.	+	+	1	+	1	1	1	1	1	1	+
Lysimachia vulgaris	.	.	.	.	-	.	+	.	.	+	-	.	.
Myosotis palustris agg.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Phalaris arundinacea	-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Phleum pratense	.	.	-	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa nemoralis	.	.	+	.	.	.	.	-	.	.	.	-	-
Poa palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	-
Poa trivialis	.	+	+	+	1	1	1	1	+	+	+	+	+
Ranunculus repens	.	.	-	-	-	+	+	+	+	+	.	-	-
Rubus idaeus	1	-2	-2	1	1	1	1	1	1	1	+	+	+
Rumex crispus	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scrophularia nodosa	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Senecio ovatus	-	.	.	.	-	.	-	.	.	.	.	.	-
Solanum dulcamara	1	+	+	+	+	+	.	-	.	+	.	.	.
Stellaria nemorum	-2	-2	-2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	1	1	+
Symphytum officinale	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	-	-
Taraxacum sect. Ruderalia	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Thalictrum aquilegiifolium	+	.	-	.	-	.	.	+	+	+	+	-	-
Urtica dioica	1	+3	+4	-4	+3	-3	+2	-2	-3	-3	+3	+3	+3
Valeriana excelsa ssp. sambucifolia	.	.	.	.	-	.	+	.	.	.	.	.	.
Veronica hederifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Skupina typů geobiocénů:

4 BC 4: *Fraxini-alneta superiora* (jasanové olšiny vyššího stupně)

4 B-BC 5: *Alneta superiora* (olšiny vyššího stupně)

Účel: TP č. 6 byla vymezena z důvodu sledování případných změn bioty (flóry i fauny) v těsné blízkosti lokalizace dříve navrhované akumulární nádrže.

Zhodnocení současného stavu: V nivě Nedvědičky ojedinělé mokřadní společenstvo. Na periodickou tůňku jsou vývojově vázáni někteří obojživelníci (skokani a ropuchy) a vodní hmyz. V suchých létech však tůňka vysychá, takže zde zmínění živočichové nestačí dokončit, ba někdy ani počít, svůj vývoj, což byla situace i časně na jaře r. 2020.

Výrazné prosvětlení břehového porostu r. 2003 se stále projevuje rozvojem vysokých bylin. Dominantami byly i v r. 2020 kopřiva dvoudomá spolu se svízelem přítulou, bršlicí kozí nohou a ptačincem hajním. Po několika letech se zde r. 2015 opět podařilo zaznamenat ojedinělý vitální exemplář regionálně vzácné žluťuchy orlíčkolisté (*Thalictrum aquilegiifolium*), naopak kozlík výběžkatý bezolistý (*Valeriana excelsa* subsp. *sambucifolia*) zde i r. 2020 chyběl. Díky včasné návštěvě lokality koncem května byl zaznamenán ještě plně

rozvinutý jarní aspekt bylinného patra s převažujícím orsejem jarním (*Ficaria verna* subsp. *bulbifera*). Negativní vlivy aktivit uranového průmyslu nebyly zjištěny.

Testovací plocha č. 7: DVOŘIŠŤSKÝ POTOK

Lokalizace: při severním okraji obce Dvořiště, 50 m nad železničním mostem; k. ú. Rožná

Souřadnice WGS 84: 49° 29' 11,9; 16° 13' 57,7''

Velikost plochy: 10 × 20 m (delší rozměr podél toku)

Ekotop: Ploché údolní dno krátkého pravostranného přítoku Nedvědičky v nadm. výšce 477 m. Průtok je silně dotován dekontaminovanými důlními vodami z jámy R 1. Tok má přirozené koryto s písčitým až šterkovitým dnem. Půdním typem jsou fluvizemě glejové až gleje. V rámci mírně teplé oblasti MT 5 se jedná o inverzní polohu, již stéká chladný vzduch do údolí Nedvědičky.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	21.10.	22.7.	3.6.	7.7.	2.8.	10.6.	29.8.	20.8.	22.6.	24.8.	26.7.	11.7.	18.7.
Dřevinné patro (%):	60	60	60	60	70	70	70	70	70	75	75	75	75
Bylinné patro (%):	80	100	100	100	100	100	80	90	90	90	95	90	90

Fytocenologické zápisy

	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro													
<i>Alnus glutinosa</i>	I,II	-4	+3	+3	+3	-4	-4	-4	+3	+3	+3	+3	+3
<i>Alnus glutinosa</i>	III	1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	+2	+2	+2	+2	+2
<i>Salix fragilis</i>	III	.	.	.	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Alnus glutinosa</i>	IV	+	-2	-2	1	1	1	+	+	+	1	1	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	IV	+	1	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+
<i>Salix caprea</i>	IV	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salix fragilis</i>	IV	.	-2	-2	+	+	+	+	1	1	1	1	1
<i>Alnus glutinosa</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	V1	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1
<i>Salix fragilis</i>	V1	.	+	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
Bylinné patro													
<i>Aegopodium podagraria</i>	1	1	+	.	.	.	.	+	+	+	.	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	1	1	-	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Alchemilla</i> sp.	.	-	.	+	.	.	-	.	-	-	.	.	+
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	-	.	.
<i>Angelica sylvestris</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arctium tomentosum</i>	.	-	-	-	-	-	-	-	.	+	-	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	.	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	-	+	-	.	.	.	.
<i>Barbarea vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	-	+	+	1	1	+	1	1	+	1	+	+	-
<i>Cardamine amara</i>	+	.	-	-	-	.	-	.	.	.	.	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	-	.	.	.	-	.	.	.	-

[illegible]

<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	-
<i>Stellaria media</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Stellaria nemorum</i>	-	+	.	.	.	+	.	-	.	.	.	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	-
<i>Tanacetum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	.	+	+	+	+	-	-	1	1	+	-	+	+	+
<i>Trifolium dubium</i>	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	1	-2	-2	-2	+2	+2	+	.	+2	-2	+2	+2	+2	-2
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Skupina typů geobiocénů:

4 B/C 5: *Fraxini-alneta superiora* (jasanové olšiny vyššího stupně)

Účel: TP č. 7 byla vymezena pro sledování změn hydrobiocenóz a doprovodné vegetace následkem změn průtoků v případě ukončení vypouštění důlních vod. Kromě zjišťování diverzity vodní i příbřežní bioty by měly být podrobovány rozborům vzorky vody a sedimentů dna. V letech 2000–2002 byly zde prováděny i odběry řas a sinic.

Zhodnocení současného stavu: Dříve zřejmě jen velmi málo vydatný tok je trvale průtočný díky vypouštění dekontaminovaných důlních vod. Přechodně v něm žili i pstruzi, skokani zelení a rak říční. V květnu r. 2014 byl na okraji TP č. 7 budován nový propustek pod asfaltovou cestou, přičemž došlo k zemním úpravám a likvidaci bylinné vegetace v jeho bezprostředním okolí. Obnažená půda však stačila během následujících měsíců zarůst vegetací, v níž se dočasně nově vyskytovaly ruderalní a segetální druhy – např. mléč drsný (*Sonchus asper*). Dočasnost výskytu těchto druhů byla potvrzena r. 2015, kdy zde již chyběly, a stejně tomu tak bylo i r. 2020. Po víceleté přestávce se zde r. 2016 opět objevili skokani zelení (*Rana esculenta*) a rak říční (*Astacus fluviatilis*), v následujících letech, včetně r. 2020 však opět chyběli. K dočasnému negativnímu ovlivnění toku Dvořištského potoka pod TP. č. 7 došlo r. 2018 při rekonstrukci železničního mostu.

Rozbor řas a sinic nebyl v r. 2020 prováděn. Od r. 2013 zde nebyl zaznamenán dříve hojný výskyt vodního makrofytu šejdračky bahenní (*Zanichellia palustris*), která indikuje zvýšenou salinitu vody. Roku 2017 však znovu rostla v toku těsně pod TP č. 7, stejně tak i r. 2018 až 2020.

Testovací plocha č. 8: NEDVĚDIČKA 7

Lokalizace: 0,8 km S od Rožné nad osadou Dvořiště těsně pod ústím Dvořištského potoka do Nedvědičky; k. ú. Rožná

Souřadnice WGS 84: 49° 29' 9,5''; 16° 14' 0,5''

Velikost plochy: 10 × 15 m

Ekotop: Koryto Nedvědičky bystrinného charakteru, zahluobené cca 1,2 m do ploché nivy v nadm. výšce 470 m. Dno Nedvědičky je kamenité. Půdním typem je fluvizem. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o údolní polohu s hromaděním chladného vzduchu a s inverzními jevy.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Den/měsíc	3.8.	26.9.	30.7.	15.7.	20.7.	7.7.	25.7.	1.8.	26.5.	22.7.	16.6.	7.7.	10.8.
Dřevinné patro (%):	50	50	60	60	60	50	50	5	5	50	70	80	80
Bylinné patro (%):	85	85	80	80	80	75	80	80	80	90	75	90	70

Fytocenologické zápisy

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Dřevinné patro													
<i>Alnus glutinosa</i>	I,II	-2	-2	-2	-2	-2	-2	+	+	+	+	1	1
<i>Alnus incana</i>	I,II	1	1	-2	-2	-2	-2	.	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	I,II	-2	-2	-2	+	+	1	-2	.	.	.	.	.
<i>Alnus incana</i>	III	-2	-2	-2	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	+3	+3	-3
<i>Alnus incana</i>	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Salix caprea</i>	IV	+	+	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
<i>Salix cinerea</i>	IV	-2	-2	-2	-2	+2	-2	-2	.	.	.	1	1
<i>Salix fragilis</i>	IV	-2	1	-2	-2	-2	-2	1	1	+2	+2	+2	+3
<i>Acer platanoides</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	V1	+	+	+	+	.	.	.	.	-2	-2	+	+
<i>Alnus incana</i>	V1	.	.	.	.	.	.	-	+	.	+	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	V1	.	.	.	+	.	.	+	.	.	-	.	+
<i>Salix cinerea</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+
<i>Salix fragilis</i>	V1	.	.	.	1	1	+	+	+	+	+	.	.
Bylinné patro													
<i>Aegopodium podagraria</i>		1	1	1	1	-2	-2	-2	1	1	+	+	.
<i>Agrostis stolonifera</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.
<i>Achillea millefolium</i>		.	+	-	-	-	.	-	-	.	.	.	.
<i>Alchemilla</i> sp.		-	-	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>		.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>		.	-	-	-	+	+	+	-	-	.	.	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>		+	.	+	+	+	-	+	-2	1	+	1	+
<i>Artemisia vulgaris</i>		+	-	+	-	-	-	-	+	.	.	.	-
<i>Ballota nigra</i>		.	.	-	-	.	-	.	.	.	.	.	.
<i>Barbarea vulgaris</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
<i>Bidens frondosa</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Bidens tripartita</i>		+	+	-	-	.	-	-	-	.	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>		+	.	.	.	.	-	.	.	.	.	+	.
<i>Calystegia sepium</i>		.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
<i>Carduus acanthoides</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Carex hirta</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
<i>Cerastium holosteoides</i> ssp. <i>triviale</i>		.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>		+	-	-	+	-	.	+	+	.	.	.	.
<i>Cirsium oleraceum</i>		+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	.	-
<i>Conyza canadensis</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>		+	+2	1	1	1	1	1	-2	1	1	1	+2
<i>Dianthus deltoides</i>		.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Elymus canina</i>		.	+	+	+	+	1	1	+	+	+	.	+
<i>Epilobium hirsutum</i>		+	1	+	.	.	.	-	.	.	.	.	.
<i>Epilobium</i> sp.		.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	-	+

<i>Festuca gigantea</i>	+	.	-	.	.	.	-	+	.	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-2	-2	1
<i>Galeopsis pubescens</i>	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Galium mollugo</i> agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
<i>Galium aparine</i>	1	.	.	.	-2	-2	.	+	+	.	.	+	.
<i>Geranium pratense</i>	+	.	+	.	-	-	+	1	.	.	1	1	1
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	.	-
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	-	.	-	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	-	.	.	.	.	-	-	.	.	.
<i>Impatiens glandulifera</i>	.	-	+	+	+	+	-	+	.	+	-	+	1
<i>Impatiens noli-tangere</i>	1	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Impatiens parviflora</i>	+	+	+	+	+	.	.	-	-	-	.	.	.
<i>Juncus articulatus</i>	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	.	-	.	.	.	.	.	-	-	+	+	+	.
<i>Lamium album</i>	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lapsana communis</i>	.	.	-	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
<i>Lolium perenne</i>	+	+	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	-
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	+	.	.	-	.	+	+	+	-	-	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	+	.	-	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Myosotis palustris</i> agg.	1	.	+	+	+	+	+	+	.	-	.	.	.
<i>Persicaria lapathifolia</i>	-	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	+	1	1	1	1	1	1	+	+	1	1	1	1
<i>Phleum pratense</i>	.	.	+	+	1	+	+	-2	-2	+	.	+	+
<i>Plantago major</i>	1	+	1	1	-	-	-	+	1	+	.	.	1
<i>Poa annua</i> ssp. <i>annua</i>	.	.	+	1	1	-	-	.	-	-	.	.	+
<i>Poa palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	+
<i>Poa trivialis</i>	1	+	1	1	+	1	1	1	1	1	1	1	.
<i>Potentilla anserina</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	1	+	+	+	+
<i>Ranunculus repens</i>	1	1	1	+	.	-	-	-	+	+	.	.	-
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	.	.	.	.	-	.	+	.	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Rumex crispus</i>	+	+	.	-	-	-	-	-	-	.	.	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Scrophularia nodosa</i>	-	+	+	.	.	.	.	-	-	-	-	-	+
<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
<i>Solanum dulcamara</i>	+	.	-	-	.	-	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Stellaria nemorum</i>	-2	1	1	+	+	-2	+	+	+	+	+	+	+
<i>Symphytum officinale</i>	1	1	1	1	+	+	+	1	1	.	.	.	-
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	+	+	+	1	+	1	1	-2	-2	+	+	+	-2
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Trifolium repens</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Urtica dioica</i>	-2	1	-2	-2	1	1	-2	+	+	1	1	-2	1

Veronica chamaedrys	.	.	.	-	.	-	-	.	+	.	-	.	.
Vicia tetrasperma	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-

Skupina typů geobiocénů:

4 BC 4: *Fraxini-alneta superiora* (jasanové olšiny vyššího stupně)

Účel: TP č. 8 byla vybrána především jako místo pro průzkum řasové flóry říčky pod vydatným přítokem důlních vod, totožné s místem pravidelného odběru vody (3). Současně byla popsána i vegetace břehů jako základ pro sledování jejího vývoje v dalších letech.

Zhodnocení současného stavu: Oboustranný břehový porost kolem zahloubeného koryta Nedvědičky má druhovou strukturu submontánního potočního luhu, doplněnou o některé luční druhy a běžné ruderaly z okolí. Plocha zahrnuje i příjezdovou zatravněnou cestu do příležitostného brodu.

Značné prosvětlení synusie dřevin při úpravě břehů u ústí Dvořišťského potoka v roce 2007 se projevilo zvýšením pokryvnosti některých heliofilních lučních a ruderálních druhů, současně s náletem olše lepkavé začala zarůstat cesta k brodu. Roku 2012 začala být cesta k brodu opět využívána, což se projevilo ve zvýšení počtu jednoletých druhů plevelů. Vzhledem k tomu, že podstatná část plochy byla rozježděna, nebyl od r. 2013, tedy ani r. 2020 fytocenologický zápis proveden.

Testovací plocha č. 9: NEDVĚDIČKA 8

Lokalizace: 0,8 km S od Rožné nad osadou Dvořiště cca 150 m od zaústění přítoku důlních vod; k. ú. Rožná

Souřadnice WGS 84: 49° 29' 10,2''; 16° 14' 3,0''

Velikost plochy: 10 × 20 m (delší rozměr podél toku)

Ekotop: Koryto Nedvědičky, zahloubené cca 1,5 m do ploché nivy v nadm.výšce 470 m. Nedvědička zde vytváří výrazný meandr, lomí se směrem na jih pod strmý zalesněný svah. Tok je zde klidný a mělký, dno je pokryto bahnitými sedimenty. Půdním typem nivy je fluvizem. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o údolní polohu s hromaděním chladného vzduchu a s inverzními jevy.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	2000	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	23.8.	22.7.	16.6.	10.6.	3.7.	1.7.	4.6.	10.6.	8.6.	8.6.	24.5.	6.6.	12.6.
Dřevinné patro (%):	30	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	10
Bylinné patro (%):	90	100	100	100	90	100	100	100	100	100	100	100	95

Fytocenologické zápisy

	2000	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro													
<i>Alnus glutinosa</i>	I,II	-2	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alnus incana</i>	I,II	+2	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	IV	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
<i>Alnus incana</i>	IV	-2	-2	-2	-2	-2	-2	+2	+2	+2	+2	+2	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	IV	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	V1	.	.	.	.	1	1	1	1	1	+	+	+
<i>Alnus glutinosa</i>	V1	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.
<i>Alnus incana</i>	V1	.	.	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.

Fraxinus excelsior	V1	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Picea abies	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Bylinné patro														
Aegopodium podagraria		1	-2	1	1	1	-2	-2	1	1	1	+	+	+
Alliaria petiolata		.	.	.	.	-	-	.	+	1	+	+	+	+
Alopecurus pratensis		.	+	+	.	.	.	1	1	+	1	1	1	1
Anthriscus sylvestris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Apera spica-venti		.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Arctium tomentosum		.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Artemisia vulgaris		.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Athyrium filix-femina		.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Barbarea vulgaris		.	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.
Bidens frondosa		1	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Campanula patula		.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Cardamine amara		.	.	.	.	.	-	+	-	.	-	.	.	.
Carduus crispus		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Cirsium oleraceum		.	+	+	1	.	-	+	+	+	+	-	-	+
Cuscuta europaea		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dactylis glomerata ssp. glomerata		.	1	1	1	.	+	+	+	+	+	+	+	1
Elymus caninus		1	+	1	1	+	1	1	1	+	+	+	+	1
Epilobium hirsutum		.	.	.	.	.	-	-	-	.	+	.	.	.
Epilobium montanum		+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Festuca gigantea		1	-	+	.	.	+	-	.	+	-	.	.	+
Filipendula ulmaria		.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Galeopsis pubescens		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Galium aparine		1	1	+	1	+	1	1	1	-2	-2	-2	-2	+
Geum urbanum		.	-	+	+	.	.	.	+	.	+	.	.	+
Glyceria fluitans		.	.	.	.	-	1	1	1	.	.	.	.	.
Gnaphalium uliginosum		.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
Hesperis matronalis		.	.	.	.	.	-	+	.	1	+	+	+	.
Holcus lanatus		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Chenopodium album agg.		+	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Impatiens glandulifera		-	-2	+	+	-2	1	1	-2	-2	+2	-2	-2	-2
Impatiens noli-tangere		1	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Impatiens parviflora		1	-	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.
Juncus bufonius		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus effusus		.	.	.	.	.	-	-	+	+	+	-	-	.
Lamium album		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Lycopus europaeus		+	.	.	.	.	-	+	.	.	-	.	.	.
Lysimachia vulgaris		-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melilotus albus		-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mentha longifolia		-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Myosotis palustris agg.		+	.	.	-	+	+	+	-	.	.	.	.	.
Myosoton aquaticum		.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
Persicaria lapathifolia		-	.	.	.	+	-	.	.	.	.	.	.	.
Phalaris arundinacea		-2	+2	-2	1	1	1	+2	-2	-2	1	1	1	1
Phleum pratense		.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Plantago major		.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa annua ssp. annua		.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa trivialis		+	.	1	+	+	1	-2	1	-2	-2	-2	-2	1
Ranunculus repens		.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus idaeus		-2	+	+	+	.	+	.	+	+	1	1	1	+
Rumex crispus		+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Rumex obtusifolius		.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.

<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	.	.	.	+	+	1	-2	-2	1	1	1
<i>Scrophularia nodosa</i>	-	-	.	.	-	+	.	.	.	.	.	.	-
<i>Senecio ovatus</i>	.	-	-	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	-	+	.	.	.	-	-	+	.	.	.
<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Stellaria alsine</i>	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
<i>Stellaria media</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria nemorum</i>	1	1	-2	-2	1	1	-2	-2	1	1	1	1	1
<i>Symphytum officinale</i>	-2	+	1	+	-	+	1	1	1	+	1	1	-
<i>Thlaspi arvense</i>	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium dubium</i>	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	-	.	.	.	+	-	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	.	.	.	-	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tussilago farfara</i>	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	+2	+3	+3	+4	+4	-4	-3	-3	-3	-3	-4	-4	+4
<i>Valleriana excelsa</i> ssp. <i>sambucifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	.	.	.	-	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica beccabunga</i>	-	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.
<i>Vicia cracca</i>	.	.	.	.	.	-	+	.	.	.	.	.	.

Skupina typů geobiocénů:

4 B/C 4: *Fraxini-alneta superiora* (jasanové olšiny vyššího stupně)

Účel: TP č. 9 byla vybrána především pro zjišťování řas v bahnitěm dně klidného (sedimentačního) úseku Nedvědičky. Současně je popisována i vegetace břehového porostu jako základ pro sledování jejího vývoje v dalších letech.

Zhodnocení současného stavu: Pravobřežní břehový porost kolem zahloubeného koryta Nedvědičky má druhovou garnituru potočního luhu, doplněnou o luční druhy a invazivní neofyty. Na okraji hlinito-písčitého jeseptu bývá vytvořen nesouvislý litorální lem. Říční koryto zde prodělalo zajímavé změny, proto uvádíme sled pozorování od r. 2006.

Při povodňových průtocích na jaře r. 2006 se zde významně změnila morfologie říčního koryta Nedvědičky: zvětšila se levobřežní nátrž a relativně hlubší tůň byla zanesena hlinitopísčitými sedimenty, takže tok se stal mělkým. Roku 2009 zde v polovině července za povodňového stavu Nedvědička vybřežila do svého pravobřeží, vegetace v době fytocenologického snímkování byla ještě polehlá. V nových písčitých náplavech u pravého břehu byly 22. 7. 2009 pozorovány čerstvé stopy vydry. I v r. 2010 pokračovala fluvální modelace koryta povodňovými průtoky (např. 12. 6. 2010). Několik dní nato (16. 6. 2010) byla příbřežní vegetace přeplavená a slehlá. Zaznamenány zde opět byly poměrně čerstvé vydří stopy. V průběhu vegetačního období r. 2010 se zvyšovala pokryvnost invazivní netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*) až na +2 (25 %). V r. 2011 se vytvořil v pravobřeží nový bahnitý lem, ale vydří stopy na něm nebyly pozorovány. Dominantním druhem břehového porostu byla kopřiva dvoudomá, netýkavka žláznatá měla jen nízké zastoupení. Roku 2012 byly ve vegetačním období většinou nízké průtoky. V pravobřeží Nedvědičky se výrazně zvětšila populace netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*). Stopy vydry říční (*Lutra lutra*) zde byly pozorovány na zasněženém ledu v únoru, v jarních a letních měsících už nikoliv.

Roku 2013 byla vegetace v deštivém počasí velmi vitální, dominantním druhem zůstala kopřiva dvoudomá. Nově zde byly do břehového porostu místo skácené olše šedé vysazeny javor klen a olše lepkavá. Pobytové stopy vydry říční nebyly v zimě ani ve vegetačním období zaznamenány.

Roku 2014 se zde morfologie říčního koryta neměnila. Ve vegetaci byly zaznamenány jen běžné výkyvy v pokryvnosti jednotlivých druhů, pobytové stopy vydry nebyly zaznamenány. V roce 2015 došlo díky trvale podprůměrným průtokům k jediné nápadné změně ve vegetaci, a to k souvislému zárustu písčitého jeseptu mokřadní skřípinou lesní (*Scirpus sylvaticus*). Pobytové stopy vydry říční zde nebyly roku 2015 pozorovány.

V roce 2016 nedošlo k žádným významným změnám ve vegetačním krytu. Zůstal zachován souvislý porost skřípiny lesní (*Scirpus sylvaticus*) na písčitém jeseptu, což svědčí o tom, že zde nedošlo ke změnám morfologie říčního koryta povodňovými průtoky. Pobytové stopy vydry říční (*Lutra lutra*) zde nebyly zaznamenány. Obdobný stav byl zaznamenán i r. 2017 a r. 2018. Roku 2019 se zde ze vzácnějších druhů nově objevil kozlík výběžkatý bezolistý (*Valleriana excelsa* ssp. *sambucifolia*), r. 2020 nezaznamenaný. Pobytové stopy vydry (*Lutra lutra*) zde nebyly r. 2019 zaznamenány. Nedaleko plochy byly r. 2020 zaznamenány raci říční (*Astacus fluviatilis*).

Testovací plocha č. 10: NEDVĚDIČKA 9

Lokalizace: při východním okraji osady Dvořiště; k. ú. Rožná

Souřadnice: 49° 29' 6,0''; 16° 14' 6,3''

Velikost plochy: 10 × 20 m (delší rozměr podél toku)

Ekotop: Nepravidelně zprohýbaná niva Nedvědičky v nadm. výšce 470 m. Přirozený divočí tok v místě strmějšího spádu s kamenitým dnem a drobnými peřejemi, v korytě se vytvářejí malé ostrůvky. Půdním typem nivy jsou fluvizemě glejové. V rámci mírně teplé oblasti MT 5 se jedná o inverzní polohu s hromaděním chladného vzduchu.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	4.8.	25.6.	16.6.	26.5.	30.5.	10.6.	6.6.	10.6.	8.6.	25.5.	24.5.	6.6.	28.5.
Dřevinné patro (%):	90	90	90	80	80	80	80	80	85	85	80	80	80
Bylinné patro (%):	95	90	85	80	90	90	95	90	90	80	90	75	75

Fytocenologické zápisy

		1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro														
<i>Alnus glutinosa</i>	I,II	-5	-5	+5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
<i>Acer platanoides</i>	III	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Alnus glutinosa</i>	III	-2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Alnus glutinosa</i>	IV	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	IV	.	+	+	+	+	.	+	+	1	1	+	+	+
<i>Sorbus aucuparia</i> ssp. <i>aucuparia</i>	IV	+	1	1	1	1	1	1	1	1	+	+	+	+
<i>Alnus glutinosa</i>	V1	+	+	+	.	-	-	-	+	+	+	+	+	+
<i>Prunus</i> sp.	V1	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	V1	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	V2	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bylinné patro														
<i>Adoxa moschatellina</i>		.	.	.	.	.	+	-	.	.	+	.	.	+
<i>Aegopodium podagraria</i>		.	-2	-2	-2	1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Agrostis capillaris</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Alchemilla</i> sp.		.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.

Alliaria petiolata	.	.	.	-	+	.	-	+	1	+	+	+	+
Anemone nemorosa	.	+	1	+2	+2	1	1	1	1	-3	+3	+2	-3
Angelica sylvestris	-	.	.	-	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Anthriscus sylvestris	-	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arctium tomentosum	-	.	.	-	-	-	.	.	.	.	.	.	.
Armoracia rusticana	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Athyrium filix-femina	.	-	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bidens frondosa	.	-	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Brachypodium sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Caltha palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Capsella bursa-pastoris	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Cardamine amara	.	+	-	+	1	+	1	1	-2	1	1	+	+
Carduus crispus	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Cirsium oleraceum	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	.	+
Crepis paludosa	-	-	-	-	-	.	.	-	.	.	.	-	-
Dactylis glomerata ssp. glomerata	.	-	-	-	.	-	-	+	-	.	.	-	-
Deschampsia cespitosa	-	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	-
Dryopteris carthusiana	.	.	.	.	-	-	-	.	.	.	.	.	.
Dryopteris dilatata	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Dryopteris filix-mas	-	.	-	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Elymus caninus	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Epilobium ciliatum	.	.	.	.	+	+	.	.	.	-	-	.	.
Epilobium hirsutum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Epilobium montanum	+	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Festuca gigantea	1	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Ficaria verna ssp. bulbifera	.	.	.	+2	1	+	.	-	.	-2	-2	1	+2
Filipendula ulmaria	1	-	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+
Galeobdolon montanum	.	1	-2	1	1	.	+	+	1	1	1	1	-2
Galeopsis pubescens	-	.	.	-	+	.	.	-	.	.	.	-	+
Galium aparine	1	+	+	+	1	1	-2	1	1	1	-2	-2	-2
Geum urbanum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Hesperis matronalis	.	.	.	.	+	.	.	-	+	.	-	.	.
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	-
Chaerophyllum hirsutum	.	.	.	.	.	.	.	-	+	-	+	-	+
Chenopodium album agg.	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Chrysosplenium alternifolium	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Impatiens glandulifera	.	+	-	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+
Impatiens noli-tangere	1	1	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	-
Impatiens parviflora	-	+2	1	1	+	1	+	1	+	+	1	1	+
Lamium maculatum	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lycopus europaeus	.	+	.	.	-	-	+	.	.	.	.	.	.
Moehringia trinervia	-	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Myosotis palustris agg.	-	.	.	.	+	.	+	.	-	.	.	.	.
Persicaria hydropiper	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Persicaria lapathifolia	.	+	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phalaris arundinacea	+	1	1	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1
Poa nemoralis	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	-	.	.
Poa trivialis	.	1	+	1	1	+	1	+	+	+	1	+	1
Ranunculus repens	+	.	.	.	+	+	1	+	+	+	+	.	+
Rubus idaeus	-2	-2	-2	1	1	1	1	1	1	1	+	+	+
Rumex acetosa	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
Rumex crispus	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex obtusifolius	.	.	.	.	-	.	.	-	+	+	.	-	.
Scrophularia nodosa	-	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.

Senecio ovatus	.	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
Stachys sylvatica	.	.	.	-	.	.	-	+	1	+	1	1	1
Stellaria alsine	.	.	.	.	.	-	+	.	.	.	.	.	.
Stellaria media	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stellaria nemorum	-4	+2	+2	-2	+2	+2	+3	+3	+3	+2	+2	-2	-2
Symphytum officinale	+	+	.	-	-	+	+	+	.	.	-	.	.
Taraxacum sect. Ruderalia	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Thalictrum aquilegiifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	-
Tripleurospermum inodorum	-	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Tussilago farfara	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Urtica dioica	1	+2	+2	+2	+2	+2	-2	1	-2	-2	+2	+2	+2
Valeriana excelsa ssp. sambucifolia	.	.	.	.	.	-	-	-	+	+	+	+	+
Veronica beccabunga	.	.	.	-	.	-	.	.	+	.	+	+	+
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	.	.	+

Skupina typů geobiocénů:

4 B/C 4–5: *Fraxini-alneta superiora* (jasanové olšiny vyššího stupně)

Účel: TP č. 10 byla vymezena pro sledování změn hydrobiocenóz a doprovodné břehové vegetace následkem ovlivnění toku úpravárenskými a sanačními aktivitami (pod dříve plánovanou akumulací nádrží).

Zhodnocení současného stavu: Jeden z nejkvalitnějších přirozených úseků toku Nedvědičky se souvislým oboustranným břehovým porostem, v levobřeží rozšířeným ve zbytek submontánního potočního luhu. Bystřinný tok je lovištěm skorce vodního (*Cinclus cinclus*).

I v roce 2020 si TP zachovala svoje pestré složení (36 druhů bylinného podrostu), hlavní dominanty zůstaly stejné. Nově se zde již r. 2017 objevil vitální trs regionálně vzácné a ohrožené žluťuchy orlíčkolisté (*Thalictrum aquilegiifolium*), který byl vitální i r. 2020. Písčité ostrůvek, který se zde r. 2013 vytvořil při zvýšených průtocích, zarostl r. 2014 invazivní netýkavkou žláznatou (*Impatiens glandulifera*). Její zvýšenou pokryvnost lze považovat jen za dočasnou, což se potvrdilo již r. 2015 a ve všech následujících letech, včetně r. 2020, kdy zde rostla jen ojediněle a dominantní se stala kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). Přítomnost raků říčních (*Astacus fluviatilis*) nebyla na této TP na rozdíl od r. 2015 zaznamenána. Zato zde v dutině na olši lepkavé vyhnízdil r. 2017 strakapoud velký (*Dendrocopos major*), r. 2018, 2019 ani r. 2020 se však jeho hnízdění neopakovalo. Negativní vlivy aktivit uranového průmyslu zde nebyly zjištěny.

Testovací plocha č. 11: POTOK ROŽÍNKA – ústí do Nedvědičky

Lokalizace: těsně nad soutokem Rožínky s Nedvědičkou u Obecního úřadu v Rožné

Souřadnice WGS 84: 49° 28' 36,9''; 16° 14' 26,5''

Velikost plochy: 10 × 20 m (delší rozměr podél potoka)

Ekotop: Výústní trať potoka Rožínky v nadm. výšce 458 m. Napřímený tok, v korytě zpevněném rovným kamenem, má písčitoštěrkovité dno a je zahlouben do nivy 1,0 m. Půdním typem nivy jsou antropogenně ovlivněné fluvizemě. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o inverzní polohu s hromaděním chladného vzduchu.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	21.10.	2.9.	7.9.	25.8.	14.9.	13.9.	6.6.	20.8.	26.7.	25.8.	23.8.	21.8.	12.6.
Dřevinné patro (%):	80	35	35	35	35	35	35	35	35	35	20	25	25
Bylinné patro (%):	90	70	80	80	80	90	90	80	70	90	90	90	90

Fytocenologické zápisy

	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro													
Acer pseudoplatanus	I,II	-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alnus glutinosa	I,II	+3	-2	-2	-2	+2	+2	+2	+2	+2	.	.	.
Fraxinus excelsior	I,II	1	-2	-2	-2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
Picea abies	I,II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Salix fragilis	I,II	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alnus glutinosa	III	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	.	.
Populus tremula	III	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ulmus glabra	III	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.
Alnus glutinosa	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
Corylus avellana	IV	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Euonymus europaeus	IV	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Populus tremula	IV	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus	V1	.	+	.	-	.	.	.	-	-	.	+	+
Alnus glutinosa	V1	.	.	.	.	.	-	-	+	+	+	1	.
Fraxinus excelsior	V1	.	+	+	.	.	.	-	-	-	.	-	-
Salix fragilis	V1	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.
Ulmus glabra	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Fraxinus excelsior	V2	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	-
Bylinné patro													
Aegopodium podagraria	1	.	.	.	-	+	+	.	.	.	.	.	-
Agrostis stolonifera	.	-2	.	+	+	+	1	1	1	1	-2	+2	1
Achillea millefolium agg.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	-
Ajuga reptans	.	+	-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Alchemilla sp.	.	+	.	.	-	.	.	.	-	-	-	.	+
Alliaria petiolata	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alopecurus pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Anthriscus sylvestris	.	.	-	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Arrhenatherum elatius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-
Artemisia vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Atriplex patula	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
Bidens frondosa	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.
Bromus hordeaceus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Bromus sterilis	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Calamagrostis epigejos	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Caltha palustris	.	+	-	+	+	1	+	.	+	+	+	.	.
Cardamine amara	-	1	1	+2	-2	-2	1	.	+	1	+	.	.
Cerastium holosteoides ssp. triviale	.	.	-	.	-	.	+	.	.	-	.	.	+
Circaea alpina	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1
Cirsium oleraceum	.	.	.	.	-	-	+	+	-	.	.	.	.

Crepis biennis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	+
Dactylis glomerata ssp. glomerata	.	-2	+	1	1	+	+	+	+	1	1	+	-2
Deschampsia cespitosa	.	.	.	-	.	.	-	.	.	+	.	.	.
Elymus caninus	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium ciliatum	.	.	.	.	-	.	.	.	-	.	.	.	+
Epilobium montanum	.	.	1	-	-	-	-	+	+	+	1	1	.
Equisetum arvense	.	.	+	.	+	1	+	1	-	+	+	1	1
Equisetum fluviatile	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Festuca arundinacea	.	.	.	.	.	-	.	-	+	-	-	+	+
Festuca gigantea	.	+	-	.	-	-	+	+	+	+	.	+	+
Festuca pratensis	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	-	.	1
Festuca rubra agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+
Filipendula ulmaria	.	.	+	-	.	.	+	1	+	1	1	1	1
Fragaria vesca	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	+	+	+
Galium aparine	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Galium mollugo agg.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	+	-	+
Geranium columbinum	.	.	-	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Geranium robertianum	.	.	.	.	.	-	-	+	-	+	+	+	+
Geum urbanum	-2	.	-	+	.	-	+	-	-	+	.	.	1
Glechoma hederacea	.	-2	-2	-	-2	-2	-2	+	+	1	-2	1	1
Glyceria fluitans	.	+	1	1	+2	+2	+2	-2	-2	-2	1	1	1
Hedera helix	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	+	+	+
Hypochaeris radicata	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-	.	.	-
Lapsana communis	.	.	-	.	-	.	.	.	-	-	.	.	+
Leontodon autumnalis	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Leontodon hispidus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.
Linaria vulgaris	.	.	-	.	+	+	1	+	+	+	1	1	+
Lolium perenne	.	.	.	.	-	-	.	+	+	1	+	-	-
Lycopus europaeus	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Lysimachia nummularia	.	1	+	1	.	.	1	.	1	1	+	.	1
Lysimachia vulgaris	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Madicago sativa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Mentha longifolia	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	-
Myosotis arvensis	.	.	-	.	.	.	.	.	.	-	.	.	+
Myosotis palustris agg.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Myosoton aquaticum	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Persicaria hydropiper	.	.	.	.	-	-	.	.	.	-	.	.	.
Phalaris arundinacea	-	1	+	.	+	1	1	-2	-2	1	1	-2	-2
Plantago lanceolata	.	1	1	+	+	+	+	+	+	1	1	1	+
Plantago major	.	.	.	.	-	-	-	.	.	.	.	.	.
Poa annua ssp. annua	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa compressa	.	.	-	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Poa nemoralis	.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	.	-	-
Poa pratensis agg.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	-	.	.	+
Poa trivialis	.	.	+	.	.	.	1	+	+	1	-2	-3	-3
Polygonum aviculare agg.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	-	+	.
Potentilla anserina	.	.	-	.	-	.	.	.	.	+	+	+	+
Potentilla argentea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Ranunculus repens	1	-	.	1	+	1	+	.	.	.	.	.	+
Rubus idaeus	+	.	.	.	-	.	.	.	.	-	.	.	.
Rumex obtusifolius	.	.	.	.	-	-	-	.	.	.	.	-	-
Scirpus sylvaticus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+
Sedum spurium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.

Sonchus arvensis	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	-	.
Sonchus asper	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	-	.
Sonchus oleraceus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.
Stellaria alsine	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Symphytum officinale	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Taraxacum sect. Ruderalia	.	1	1	1	-2	-2	-2	1	1	+	1	1	1
Tragopogon pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Trifolium dubium	.	-	.	.	-	+	-	.	.	-	-	-	-
Trifolium repens	.	1	+	+	+	1	1	.	+	-	-	-	-
Urtica dioica	+2	.	.	.	+	+	+	.	.	+	+	1	1
Veronica arvensis	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Veronica beccabunga	.	+2	-2	-2	-2	-2	-2	1	1	1	-2	1	1
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Veronica persica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Veronica serpyllifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Vicia angustifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Vicia tetrasperma	.	.	.	.	.	.	-	.	.	-	.	.	-

Skupina typů geobiocénů:

4 B/C 4: *Fraxini-alneta superiora* (jasanové olšiny vyššího stupně)

Účel: TP č. 11 byla vybrána pro sledování změn vodní bioty a příbřežní vegetace v důsledku očekávaných průsaků důlních vod.

Zhodnocení současného stavu: Upravená výústní trať drobného toku, doprovázená zbytkem břehového porostu.

Při budování místní kanalizace došlo na jaře 2003 k vykácení většiny vzrostlých stromů na pravém břehu, čímž se výrazně snížila pokryvnost dřevinného patra. V důsledku zemních prací se rovněž výrazně snížila i pokryvnost patra bylinného a ojediněle nastoupily některé ruderalní druhy, které se zde dříve nevyskytovaly. Následně byla tato plocha uměle zatravněna. Celková druhová garnitura potočního luhu zůstala zachována jen v úzkém pruhu podél toku. Po několikaleté přestávce zde byl r. 2016 zaznamenán výskyt regionálně vzácného a ohroženého čarovníku alpského (*Circaea alpina*), jehož izolovaná populace se přestěhovala po proudu k železničnímu mostku. Od roku 2017 má populace tohoto regionálně vzácného druhu stabilně plochu okolo 4 m². Na jaře r. 2018 byly z neznámých důvodů skáceny olše lepkavé v levobřeží a jilm horský v pravobřeží, pokryvnost dřevin tím poklesla na pouhých 20 %. V důsledku velmi suchého počasí bylo koryto Rožinky koncem srpna 2018 v délce cca 20 m od ústí do Nedvědičky vyschlé. V roce 2019 a zejména v roce 2020 byly vláhové podmínky příznivé.

Negativní vlivy aktivit uranového průmyslu nebyly v příbřežní vegetaci zaznamenány.

Testovací plocha č. 12: ODKALIŠTĚ K 1

Lokalizace: 1 až 2 km SZ od Rožné nad údolím Nedvědičky mezi areály jam R 1 a R 2 + R 3 a Chemickou úpravnou; k. ú. Rožná

Velikost plochy: pro sledování avifauny celé odkaliště (62,75 ha), pro odběr řas dvě bodová odběrová místa při západním okraji vodní plochy, pro sledování vegetace koruna hráze

Ekotop: Rozlehlá vodní hladina, která pulzuje v nadm.výšce cca 530 m, obehnaná sypanými hrázemi se strmými svahy. V průběhu sanace zde dochází k vytváření vnitřních sypaných hrází, vodní hladina je rozčleňována, zasypávána a postupně zmenšována. Z hlediska výskytu ptactva (zejména bahňáků) je významné, že zde vznikají dočasné pláže, suplující přirozené biotopy těchto ptáků. Tyto pláže jsou v jednotlivých letech různě rozsáhlé, někdy téměř

zanikají. Roku 2020 byly tyto pláže poměrně rozlehlé pouze na jaře, později byla hladina vody vysoká a pobřežní části zatopené. Jedná se o silně větrnou náhorní polohu.

Účel: Odkaliště K 1 s rozmanitými a v průběhu roku se měnícími biotopy je zajímavým studijním objektem jak z hlediska sukcese vegetace a dynamiky vývoje řas, tak i z hlediska výskytu ptáků, vázaných na vodní a mokřadní biotopy.

Zhodnocení současného stavu: Na koruně hráze a návodních svazích, v částech ponechaných léta bez zásahu, se vyvíjela rozmanitá společenstva běžných druhů rostlin. Celkově byla patrná zvyšující se populace třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*) a místy i nálet břízy, jívy a topolu. Jen ostrůvkovitě se zde vytvářela společenstva druhově pestřejší, dokonce i s účastí regionálně vzácnějších subxerothermofytů omanu hnidáku (*Inula conyzae*) a turanu ostrého (*Erigeron acris*) – viz fytocenologický snímek ve zprávě o monitoringu z r. 2008. Běžným ptačím druhem zde byl skřivan polní (*Alauda arvensis*), který zde zřejmě i hnízdil.

Tento přirozený vývoj vegetačního krytu koruny hráze odkaliště K1 byl na podzim r. 2009 přerušen výstavbou fotovoltaických panelů, které postupně zabraly téměř celou plochu koruny hrázového systému. Přitom byla zlikvidována rozptýlená dřevinná vegetace (stromky do 15 let), zejména bříza. Vliv těchto nových aktivit na živou přírodu je též předmětem monitoringu.

Předpokládalo se, že vlivem soustředěného stoku vody z fotovoltaických panelů se postupně změní vegetace zvýšením zastoupení vlhkomilnějších druhů, pokud zde ovšem nebudou plošně uplatňovány herbicidy. Roku 2010 byl vývoj vegetačního krytu mezi panely herbicidy dosud neovlivněný. Na vybrané ploše 10 × 2 m (GPS: 49° 29' 18,31", 16° 13' 31,91"), na štěrkovité plošině mezi fotovoltaickými panely byl pořízen 27. 8. 2010 a 15. 7. 2020 zopakován následující fytocenologický snímek:

		2010	2019	2020
Dřevinné patro (%):		5	40	40
Betula pendula	V1	+	-3	-3
Picea abies	V1	.	-	+
Pinus sylvestris	V1	.	-	+
Salix caprea	V1	-	+	.
Salix fragilis	V1	-	.	.
Bylinné patro (%):		90	30	30
Achillea millefolium		.	-	-
Artemisia vulgaris		-	+	+
Calamagrostis epigejos		3	-2	-2
Carduus acanthoides		-	.	.
Carex ovalis		.	-	.
Carlina vulgaris		.	+	.
Cirsium arvense		+	.	.
Daucus carota		+	+	+
Echium vulgare		2	-	.
Erigeron acris		.	-	.
Fragaria vesca		.	+	+
Hieracium bauhini		.	+	+
Hypericum perforatum		.	-	-
Leontodon hispidus		.	+	+
Leucanthemum vulgare		.	.	-

Lotus corniculatus	.	.	-
Medicago lupulina	-	.	.
Melilotus albus	.	.	-
Potentilla anserina	+	-	.
Rubus caesius	.	-	.
Sanguisorba minor	.	1	+
Solidago canadensis	.	.	-
Sonchus asper	-	.	.
Tanacetum vulgare	1	-	.
Trifolium repens	-	.	.
Tussilago farfara	.	.	-
Viola canina	.	1	-

Roku 2010 byl nálet dřevin jen ojedinělý. Dominantním druhem bylinného patra byla mezofilní (na vlhkost středně náročná) třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*) a spoludominantní spíše suchomilný hadinec obecný (*Echium vulgare*). Vlhkomilnější druhy se zde r. 2010 dosud neobjevily. V létě r. 2011 bylo zjištěno, že podle předpokladu byla vegetace likvidována herbicidy a tak nebyla možnost sledovat její přirozený vývoj. V následujících letech nebyly herbicidy použity. Vliv soustředěného stoku srážkové vody z panelů se na druhovém složení (ve prospěch vlhkomilných druhů) neprojevil. Z fytocenologického snímku z let 2019 a 2020 je zřejmé, že navzory periodickému vyřezávání se zvyšuje pokryvnost náletových dřevin, zejména břízy a snižuje pokryvnost bylin a trav. Současně však přibývá druhů (17 r. 2019 i 2020 proti 10 r. 2010). Vlhkomilné druhy zcela chybějí, objevují se další druhy suchomilné – turan ostrý (*Erigeron acris*), jestřábník Bauhinův (*Hieracium bauhini*) a krvavec menší (*Sanguisorba minor*).

Rok 2020 na odkališti K1 byl nebyvale chudší na ornitologická pozorování než roky předchozí. V jarních měsících byly díky nižší hladině vody obnaženy pláže, na nichž se zdržovali kulici říční (*Charadrius dubius*) a konipasi bílí (*Motacilla alba*). Z dalších vodních ptáků, ale nebyly zaznamenány žádné druhy. Důvodem mohla být jak vysoká hladina vody, která zaplavila okraje odkaliště v druhé polovině roku, tak technické úpravy tělesa hrázového systému, kvůli němuž nebylo možné navštěvovat lokalitu tak často jako v předchozích letech.

Podle plánu pokračovaly rekultivace ve východní části hrázového systému.

Náletové dřeviny, zejména bříza, vyřezané na jižních svazích v předjaří r. 2018, se zčásti obnovily pařezovými výmladky.

Testovací plocha č. 13: ODKALIŠTĚ K 1 – 1

Lokalizace: jižní část hráze odkaliště K 1, 1,3 km SZ od Rožné; k. ú. Rožná

Souřadnice WGS 84: 49° 29' 20,2''; 16° 13' 40,0''

Velikost plochy: 10 × 10 m

Ekotop: Nejhořejší (nejmladší) část hrázového systému. Krátký strmý svah JV expozice v nadm. výšce 535–539 m je tvořen hrubým materiálem z odvalů vyplněným jemnější frakcí. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o velmi dobře osluněnou a teplejší polohu.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	24.9.	28.7.	27.8.	15.7.	27.6.	12.7.	25.7.	8.7.	16.6.	19.7.	11.7.	4.7.	15.7.
Dřevinné patro (%):	0	50	55	60	65	70	70	70	70	75	75	75	75
Bylinné patro (%):	10	45	55	30	40	40	35	30	30	30	30	30	30

Fytocenologické zápisy

	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro													
Betula pendula	IV	.	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Pinus sylvestris	IV	.	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Populus nigra	IV	.	1	1	1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Populus tremula	IV	.	1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Rosa canina	IV	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	-	+
Salix caprea	IV	.	+2	+2	+2	+2	+2	-2	-2	-2	+2	-2	-2
Sambucus racemosa	IV	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Betula pendula	V1	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fraxinus excelsior	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Picea abies	V1	.	.	.	.	.	.	+	-	-	-	-	.
Pinus sylvestris	V1	.	.	+	.	-	+	+	+	+	+	+	+
Populus nigra	V1	.	.	+	.	.	-	-	.	.	.	.	.
Populus tremula	V1	.	+	+	.	.	-	+	+	+	+	.	+
Prunus insititia	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Rosa canina	V1	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Salix caprea	V1	.	+	+	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Sambucus racemosa	V1	.	+	.	+	+	+	+	+	+	-	-	.
Pinus sylvestris	V2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Bylinné patro													
Agrostis capilaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	-
Achillea millefolium agg.	-	1	1	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+
Arabis glabra	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arrhenatherum elatior	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	+	+
Artemisia vulgaris	+	1	1	+	-	-	-	+	-	-	.	-	-
Barbarea vulgaris	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Calamagrostis epigejos	.	-2	+2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Carex muricata agg.	.	-	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Cirsium vulgare	.	+	+	-	-	.	-	+	.	.	.	+	+
Convolvulus arvensis	.	-	-	.	-	+	-	-	+	+	+	+	+
Conyza canadensis	-	.	-	.	.	-	-	-	+	+	.	.	.
Daucus carota	.	1	1	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+
Echinops sphaerocephalus	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	-
Echium vulgare	-	1	1	+	+	+	+	1	-	-	+	+	+
Epilobium montanum	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Erigeron acris	.	1	1	+	-	.	-	.	.	-	-	-	+
Festuca pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Festuca rubra agg.	1	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	-
Fragaria vesca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	+
Galium mollugo agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Hieracium bauginii	.	-	-	.	-	.	+	-	+	1	+	+	+

<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
<i>Chenopodium polyspermum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inula conyzae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-
<i>Lactuca serriola</i>	+	.	.	.	.	.	.	-	-	-	.	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	.	-	.	.	.	.	+	-	.	+	+	-	+
<i>Lepidium campestre</i>	.	-	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	-	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	-	-	+	-	-	-	.	+
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Melilotus albus</i>	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis stricta</i>	.	.	.	.	.	-	.	.	+	.	.	.	.
<i>Persicaria hydropiper</i>	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	-	1	1	1	1	1	+	1	+	-	.	.	-
<i>Plantago major</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	-
<i>Poa compressa</i>	.	+	+	+	1	1	.	+	+	+	+	+	+
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	+	1	1	1	+	+	+	-	.	.	-
<i>Poa pratensis</i> agg.	.	1	1	.	.	1	1	+	+	+	.	+	+
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	+
<i>Rubus idaeus</i>	.	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	.	-
<i>Rumex crispus</i>	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i>	.	+	+	.	1	1	1	1	-2	1	-2	-2	-2
<i>Sonchus arvensis</i>	1	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	.	-2	1	+	+	+	+	+	+	1	+	-	+
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	+	+	.	.	.	.	-	.	-	.	.	.	.
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	-	+	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.
<i>Tussilago farfara</i>	.	+	+	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Verbascum thapsus</i>	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.

Skupina typů geobiocénů:

Geobiocenoid v rámci stg 4 A/B 2–3: *Fageta quercino–abietina* (dubojedlové bučiny)

Účel: TP č. 13 byla vybrána pro sledování vývoje vegetačního krytu od jeho iniciální fáze a pro zjišťování rycí činnosti drobných zemních savců. Podle projektu sanace odkališť plocha zanikne, neboť hrázové těleso zde bude sníženo na úroveň 532,0 m. Funkčnost plochy je tedy časově omezená a po provedených terénních úpravách bude třeba vymezit obdobnou plochu pod horní hranou sníženého hrázového systému.

Zhodnocení současného stavu: I v r. 2020 pokračoval mírný trend postupného zvyšování zápoje druhově pestré dřevinné synusie (z náletu) a postupného přerůstání nižších pater do vyšších (z V₁ do IV). Synusie bylinného podrostu se druhově ani pokryvností ve srovnání s předešlými léty výrazně nezměnila. I letos zde rostl regionálně vzácný oman hnidák (*Inula conyzae*), který se zde nově objevil r. 2018.

Testovací plocha č. 14: ODKALIŠTĚ K 1 – 2

Lokalizace: jižní část čelní hráze odkaliště K 1, 1,3 km SZ od Rožné; k. ú. Rožná

Souřadnice WGS 84: 49° 29' 20,0''; 16° 13' 41,1''

Velikost plochy: 5 × 10 m (delší rozměr po vrstevnici)

Ekotop: Krátký strmý svah JV expozice odshora druhé terasy čelní hráze, v nadm. výšce 530–534 m. Kamenitý materiál z odvalů je překryt vrstvou písku či jemnější drtí. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o dobře osluněnou a teplejší polohu.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	24.9.	28.7.	27.8.	15.7.	27.6.	12.7.	25.7.	8.7.	16.6.	19.7.	11.7.	4.7.	15.7.
Dřevinné patro (%):	0	1	1	1	1	5	5	8	10	10	3	3	3
Bylinné patro (%):	80	90	90	90	80	90	80	80	85	85	80	70	70

Fytocenologické zápisy

	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro													
Fraxinus excelsior	IV	.	+	+	+	+	1	1	-2	-2	-2	1	1
Pinus sylvestris	IV	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.
Fraxinus excelsior	V1	-	.	.	.	.	.	.	+	+	.	-	-
Pinus sylvestris	V1	.	.	.	+	.	+	+	-	-	.	-	-
Rosa canina	V1	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pinus sylvestris	V2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bylinné patro													
Achillea millefolium agg.		+	.	-	.	.	.	-	-	+	-	+	+
Arrhenatherum elatius		.	.	-	-	.	-	+	-	-2	-2	-2	+
Artemisia vulgaris		.	1	-	+	+	-	+	+	-	+	+	.
Barbarea vulgaris		.	.	.	-	.	.	.	+	.	-	1	1
Calamagrostis epigejos	1	+3	+3	-4	+3	-4	+3	+3	-2	+2	-2	+2	+2
Carduus acanthoides		.	.	.	+	.	.	.	-	.	.	-	.
Carduus crispus		-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carlina vulgaris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Centaurea jacea		.	.	.	-	-	+	+	.	-	-	+	+
Cirsium arvense		-	1	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+
Cirsium vulgare		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
Convolvulus arvensis		.	-	-	-	-	.	-	-	+	.	.	.
Daucus carota		.	-	-	+	-	-	+	.	.	+	+	+
Echium vulgare		.	-	-	-	-	.	-	.	.	.	.	.
Epilobium hirsutum	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Erigeron acris		.	-	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Euphorbia helioscopia		.	-	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Fallopia convolvulus		.	+	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Festuca rubra agg.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fragaria vesca		.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	-	+
Galium aparine		.	+	1	-	+	+	.	-	-	.	+	+
Galium mollugo agg.		.	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+
Glechoma hederacea		.	+2	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.
Hieracium baubini		.	.	-	.	.	-	.	.	.	.	-	+
Holcus lanatus		.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hypericum perforatum		.	+	-	+	-	+	-	-	+	.	+	-
Chenopodium album agg.		.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Knautia arvensis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.
Lactuca serriola		.	+	+	.	.	.	-	.	-	.	.	.
Leontodon hispidus		.	.	+	.	.	-	-	-	+	-	+	+
Leucanthemum vulgare agg.		.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	-
Lysimachia vulgaris	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melilotus albus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Phalaris arundinacea	-4	-2	-2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	-2	1	1	1

Phleum pratense	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Pimpinella saxifraga	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	+	.	.
Poa palustris	1	1	1	-	1	1	1	1	1	+	+	.	.
Poa pratensis agg.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.
Rumex acetosella s.lat.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Rumex obtusifolius	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sanguisorba minor	.	-	+	.	.	.	-	+	+	-	.	-	-
Solanum dulcamara	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tanacetum vulgare	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-2
Taraxacum sect. Ruderalia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	+	.	-
Tragopogon orientalis	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Tripleurospermum inodorum	.	+	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.
Verbascum thapsus	-	.	-	-	.	.	.	-	-	-	.	.	-

Skupina typů geobiocénů:

Geobiocenoid v rámci stg 4 A/B 2–3: *Fageta quercino-abietina* (dubojedlové bučiny)

Účel: TP č. 14 byla vymezena pro sledování svahových procesů a přirozeného osídlování hrázového systému vegetací, v letech 2000–2002 zde byla sledována rycí činnost drobných zemních savců. I tato plocha bude dotčena při terénních úpravách hrázového systému.

Zhodnocení současného stavu: Plocha reprezentuje vývojově střední, ale poněkud atypické stádium osídlování hrázového systému vegetací. Jedná se totiž o stádium se subdominancí chrastice rákosovité (*Phalaris arundinacea*), jejíž diaspory se sem zřejmě dostaly v zemině, odebrané při odkalování vodních nádrží a zde použité k překryvu balvanité hlušiny. Ve srovnání se stavem r. 1998 (kdy biomonitoring začal) se do r. 2002 postupně zvyšovala pokryvnost této trávy, jinak provázející potoční a říční litorální lemy, téměř na 100%. Díky její expanzi se stávala fytoceenóza druhově ještě chudší, než byla r. 1998. Zmizel např. vlhkomilný lilek potměchuť (*Solanum dulcamara*), jehož přítomnost byla zpočátku vysvětlována jako důsledek prosakování hrází následkem rycí činnosti drobných zemních savců. Tato hypotéza byla průzkumem v dalších letech vyvrácena – průsaky nebyly pozorovány, třebaže populace zemních hlodavců (zejména myšice křovinné) se zde dočasně mírně zvyšovaly. Stále se však jednalo o početně malé populace, jejichž rycí činnost neohrožovala stabilitu hrází.

V dalších letech bylo zjištěno, že chrastice rákosovitá se postupně stává jen subdominantní a zvolna ustupuje před expanzivní třtinou křovištní (*Calamagrostis epigejos*), která je typickým druhem sukcese vegetace na suchém hrázovém systému a může svým dalším rozvojem vyvolat blokační stádium sukcese. Hustý travní drn přitom nepřipouští další rozvoj náletu dřevin. Ojedinělý jasan dosáhl výšky přes 4 m. Roku 2010 bylo zjištěno, že tento jasan byl vyříznut a místo jednoho kmínku se výmladností z pařezu vytvořily čtyři nové. Roku 2014 bylo zastoupení spoludominantních populací chrastice rákosovité (*Phalaris arundinacea*) a třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*) obdobné jako r. 2013 – třtina křovištní převažovala nad chrasticí rákosovitou (*Phalaris arundinacea*), stejně tak tomu bylo i roku 2015. Roku 2016 bylo zjištěno, že spoludominantní se stává mezofilní tráva ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*). Roku 2017 byl zaznamenán další mírný ústup chrastice rákosovité (*Phalaris arundinacea*), jinak k významnějším změnám v druhovém spektru a pokryvnosti nedošlo. A r. 2018 zde byla zjištěna spoludominance tří trav – ovsíku vyvýšeného, třtiny křovištní a chrastice rákosovité. Jasan, který byl opět na jaře 2018 vyřezán, stačil z pařezového výmladku do konce vegetačního období vyrůst do výšky přes 130 cm (dřevinné patro IV). Roku 2019 i 2020 třtina křovištní převažovala nad chrasticí rákosovitou, vyšší pokryvnosti dosáhl opět ovsík vyvýšený a vratič obecný (*Tanacetum vulgare*).

Testovací plocha č. 15: ODKALIŠTĚ K 1 – 3**Lokalizace:** jižní část čelní hráze odkaliště K 1, 1,2 km SZ od Rožné; k. ú. Rožná**Souřadnice WGS 84:** 49° 29' 19,0''; 16° 13' 40,9''**Velikost plochy:** 10 × 10 m**Ekotop:** Mírnější svah JV expozice zhruba uprostřed hrázového systému, v nadm. výšce cca 520 m. Převládá písčité substrát se skeletem svoru. Mělké vysychavé půdy. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o dobře osluněnou teplou polohu.**Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater**

Rok	2000	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	15.9.	28.7.	27.8.	15.7.	27.6.	11.7.	25.7.	8.7.	21.7.	19.7.	4.7.	4.7.	15.7.
Dřevinné patro (%):	5	15	20	20	20	20	10	5	5	5	+	1	1
Bylinné patro (%):	60	65	65	80	80	70	60	30	50	50	50	40	60

Fytocenologické zápisy

	2000	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro													
<i>Crataegus monogyna</i>	IV	1	1	-2	-2	-2	-2	.	.	+	+	.	.
<i>Pinus sylvestris</i>	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Rosa canina</i> agg.	IV	.	-2	-2	-2	-2	-2	.	.	.	.	+	+
<i>Crataegus monogyna</i>	V1	.	+	-	+	+	+	+	+	+	.	.	.
<i>Frangula alnus</i>	V1	.	.	.	+	+	+	-	.	.	.	.	.
<i>Pinus sylvestris</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	+	+
<i>Prunus avium</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
<i>Rosa canina</i>	V1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	-2	+	+
<i>Sorbus aucuparia</i> ssp. <i>aucuparia</i>	V1	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bylinné patro													
<i>Agrostis capillaris</i>	-2	1	1	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+
<i>Achillea millefolium</i> agg.	+	+	1	+	.	-	.	.	.	+	.	-	-
<i>Allium oleraceum</i>	.	-	.	.	.	+	+	-	-	.	+	-	-
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+
<i>Artemisia vulgaris</i>	+	-	-	-	-	.	.	.	-	+	+	-	+
<i>Calamagrostis epigejos</i>	-3	-2	-2	-2	-2	-2	-2	+	1	1	1	1	1
<i>Carlina vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	-
<i>Centaurea jacea</i>	-	-2	-2	-2	-2	-2	+	+	1	1	+	+	+
<i>Cirsium arvense</i>	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	+	+	+	+	-	+	-	.	-	-	-	-	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	.	.	-	.	-	+	-	-	.	-
<i>Daucus carota</i>	1	1	1	+	-	+	-	+	-	+	+	-	.
<i>Echium vulgare</i>	-	.	-	+	.	.	.	-	-	.	-	.	.
<i>Erigeron acris</i>	1	+	1	+	.	+	.	-	.	.	+	+	+
<i>Euphorbia esula</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
<i>Fallopia convolvulus</i>	.	-	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
<i>Festuca brevipila</i>	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Festuca ovina</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca rubra</i> agg.	.	1	.	1	+	+	+	-2	+2	+2	+2	-2	-2
<i>Galium mollugo</i> agg.	-2	1	1	1	-2	1	-	+	+	+	+	+	1
<i>Hieracium bauhini</i>	.	-	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.

Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Hypericum perforatum	.	-2	.	+	.	.	.	+	-2	1	.	+	+
Knautia arvensis agg.	.	.	-	.	-	-	.	+	+	+	+	-	-
Lactuca serriola	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Leontodon hispidus	.	+	+	+	+	+	+	-	1	+	+	+	+
Leucanthemum vulgare agg.	.	+	+	+	+	+	.	1	1	-	.	-	.
Lotus corniculatus	.	-	.	.	.	.	-	-	-	.	-	-	-
Lychnis viscaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.
Melilotus albus	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	+	-	-
Plantago lanceolata	.	-	.	+	+	+	.	+	+	+	-	-	.
Poa compressa	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	+
Poa pratensis agg.	.	.	.	+	+	-	+	.	.	.	.	.	.
Potentilla argentea	.	.	.	-	.	-	.	.	.	.	.	-	-
Rubus fruticosus agg.	1	+2	-3	-3	-3	+3	+3	1	+2	+2	-3	+3	+3
Rubus idaeus	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Sanguisorba minor	+	+	1	1	1	.	-	+	1	+	1	1	1
Securigera varia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Setaria viridis	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
Sonchus arvensis	.	.	.	-	.	-	.	-	.	.	-	-	+
Tanacetum vulgare	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	-	.	.
Taraxacum sect. Ruderalia	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Verbascum thapsus	-	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
Viola arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-	.	.
Viola canina	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.

Skupina typů geobiocénů:.

Geobiocenoid v rámci stg 4 A/B 2–3: *Fageta quercino-abietina* (dubojedlové bučiny)

Účel: TP č. 15 byla vymezena pro sledování přirozené sukcese se zvláštním zřetelem na vývoj populací regionálně vzácných subxerothermofytů – turanu ostrého (*Erigeron acris*), jestřábníku Bauhinova (*Hieracium bauhini*) a krvavce menšího (*Sanguisorba minor*).

Zhodnocení současného stavu: Středně pokročilé stádium přirozeného osídlování hrázového systému vegetací. Na mělkých písčitých vysychavých půdách se uchytily některé subxerothermofyty, které se v této části Českomoravské vrchoviny vyskytují již jen výjimečně. Vlivem zvyšující se pokryvnosti vzrůstově mohutnějších druhů (třtina křovištní, chrpa luční, ostružiník křovitý) probíhá postupně ústup shora jmenovaných subxerothermofytů. Začátkem r. 2014 zde byly vyřezány vysoké keře (hloh a růže šípková). Přesto se zde koncem července zdržovala rodina ťuhýka obecného (*Lanius collurio*), která musela v blízkosti vyhnízdit. Roku 2015 se snížila pokryvnost bylinné synusie následkem aplikace herbicidu na polovinu. Roku 2016 se pokryvnost opět zvýšila. Ze subxerothermofytů zde dosud roztroušeně rostl krvavec menší (*Sanguisorba minor*), kdežto turan ostrý (*Erigeron acris*) i jestřábník Bauhinův (*Hieracium bauhini*) již chyběly. Stejná situace byla zaznamenána i r. 2017. Roku 2018 byly na jaře opět vyřezány keře, které zde však rostly jen ojediněle. Byly zde zaznamenány menší populace téměř všech dříve uváděných regionálně vzácných subxerothermofytů (česnek planý, krvavec menší, turan ostrý), chyběl jen jestřábník Bauhinův. Ze vzácných bezobratlých živočichů zde byli 4. 7. 2018 pozorováni otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) a saranče modrokřídlá (*Oedipoda caerulea*). Obdobný stav vegetace byl zaznamenán i r. 2020, vzácní bezobratlí živočichové však nebyli roku 2019 ani roku 2020 pozorováni.

Testovací plocha č. 16: ODKALIŠTĚ K 1 – 4**Lokalizace:** jižní čelní hráz odkaliště K 1, 0,4 km SZ od Dvořiště; k. ú. Rožná**Souřadnice WGS 84:** 49° 29' 18,0''; 16° 13' 41,6''**Velikost plochy:** 10 × 10 m**Ekotop:** Krátký strmý svah JV expozice spodní terasy hrázového systému s navazující úzkou plošinkou, v nadm. výšce cca 510 m. Kamenitý materiál z odvalů je překryt vrstvou písku. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o dobře osluněnou teplejší polohu.**Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater**

Rok	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	24.9.	28.7.	27.8.	15.7.	27.6.	2.8.	25.7.	8.7.	21.7.	19.7.	4.7.	4.7.	15.7.
Dřevinné patro (%):	60	60	50	60	50	50	10	25	50	65	10	20	25
Bylinné patro (%):	45	50	60	40	40	40	35	30	40	40	25	25	35

Fytocenologické zápisy

	1998	2012	2011	2010	2009	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro													
Betula pendula	III	.	+	-2	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Betula pendula	IV	-4	+3	+3	+3	+3	+	+2	+3	-4	.	-2	-2
Crataegus monogyna	IV	1	.	.	.	1	.	1	1	1	.	.	.
Pinus sylvestris	IV	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
Rosa canina	IV	.	-2	-2	-2	-2	-2	.	1	1	.	+	+
Salix caprea	IV	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus	V1	-	.	.	.	.	+	.	.	.	-	.	.
Betula pendula	V1	1	-2	-2	+2	1	-2	+2	-2	+	+	+2	-2
Crataegus monogyna	V1	.	+	+	+	.	+	-	+	-	-	+	+
Larix decidua	V1	.	-	-	-	-	-	.	-	.	.	.	.
Picea abies	V1	.	.	-	-	-	-	.	.	.	.	.	.
Pinus sylvestris	V1	.	-	-	-	-	+	-	-	-	.	.	.
Prunus avium	V1	.	.	.	.	.	-	.	.	-	.	-	-
Prunus insititia	V1	.	.	.	.	.	.	-	-	-	-	+	-
Prunus spinosa	V1	.	-	-	+	-	-	-	-	.	-	-	-
Rhamnus cathartica	V1	.	.	.	.	-	.	.	-	.	-	.	.
Rosa canina	V1	-	+	+	+	+	+	1	1	+	+	1	1
Salix caprea	V1	.	.	.	.	.	+	-	.	.	.	.	.
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	V1	.	-	.	-	.	.	-	-	+	.	.	-
Bylinné patro													
Agrostis capillaris	+	+	+	-2	+	+	+	+	1	1	+	+	+
Achillea millefolium agg.	.	-	+	+	-	+	-	.	+	+	-	-	-
Anagallis arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Arrhenatherum elatius	1	1	1	1	1	1	1	+	+	.	+	+	+
Artemisia vulgaris	.	-	.	-	-	.	-	-	-	.	-	.	.
Astragalus glycyphyllos	.	-	-	.	.	.	-	-	-	.	.	.	-
Barbarea vulgaris	.	.	.	-	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Calamagrostis epigejos	-3	-2	-2	+2	-3	+2	-2	-2	+2	+2	-2	-2	-2
Carlina vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Centaurea jacea	.	.	+	+	1	-	-	-	+	+	.	.	+
Cirsium arvense	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	+
Cirsium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	-	.

Convolvulus arvensis	-	+	+	1	1	+	.	-	-	+	-	+	+
Conyza canadensis	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-	-	-
Dactylis glomerata ssp. glomerata	.	.	.	+	-	-	+	.	.	.	.	.	.
Daucus carota	.	-	+	+	+	+	-	.	-	-	-	+	.
Echinops sphaerocephalus	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-	-	-
Echium vulgare	.	.	+	-	.	-	-	-	-	-	-	-	-
Erigeron acris	.	-	-	-	-	.	-	.	.	.	.	-	-
Euphorbia esula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	-
Fallopia convolvulus	.	.	.	.	+	.	-	.	.	.	.	.	.
Festuca ovina	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Festuca rubra agg.	.	1	1	+	.	1	1	1	1	+	+	+	+
Fragaria vesca	.	+	+	1	+	1	.	+	+	-	+	-	-
Galium mollugo agg.	+	1	+	1	1	1	+	+	1	1	1	+	+
Galium verum	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium bauhini	.	-	.	.	-	+	.	.	.	.	.	.	-
Hieracium racemosum	.	-	-	.	.	.	-	.	.	-	.	.	.
Hypericum perforatum	+	+	+	+	1	+	+	-	1	-	+	1	1
Knautia arvensis agg.	.	+	+	+	+	-	-	.	.	-	-	+	+
Leontodon hispidus	.	-	-	+	+	-	-	.	.	+	+	.	+
Lepidium campestre	.	.	.	.	-	.	.	+	.	-	.	-	-
Leucanthemum vulgare agg.	.	+	.	-	.	.	.	.	.	-	.	-	-
Linaria vulgaris	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.
Lotus corniculatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Medicago lupulina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Poa compressa	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+
Poa pratensis agg.	.	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Rubus fruticosus agg.	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-2	-2	-2
Rubus idaeus	1	-	.	-	-	.	.	.	-	.	.	.	+
Sanguisorba minor	.	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Senecio ovatus	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Silene nutans	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	-	.	.
Silene vulgaris	.	.	.	.	.	+	.	-	.	-	.	.	.
Tanacetum vulgare	1	+	+	+	-	-	+	.	-	.	-	-	-
Taraxacum sect. Ruderalia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	.
Thymus pulegioides	.	-	-	-	+	+	.	+	+	+	+	+	+
Viola arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Viola canina	.	-	.	-	-	-	.	-	.	+	+	-	.

Skupina typů geobiocénů:

Geobiocenoid v rámci stg 4 A/B 2–3: *Fageta quercino-abietina* (dubojedlové bučiny)

Účel: TP č. 16 byla vybrána pro sledování přirozené sukcese se zvláštním zřetelem na vývoj přirozeného náletu dřevin a jeho osídlování živočichy. Roku 2010 zde bylo zaznamenáno hnízdění ůhýka obecného (*Lanius collurio*), které se v dalších letech už neopakovalo.

Zhodnocení současného stavu: Zatím vývojově nejstarší (přes 20 let) stádium přirozeného osídlování antropogenního reliéfu a půd hrázového systému vegetací. Dochází zde k postupnému zapojení korun březových mlazin, vzniklých z náletu a výmladky z pařezů.

Vzrostlejší břízy jsou zde periodicky vyřezávány, což se selektivně stalo i v zimě 2013/2014. Proto výrazně poklesla pokryvnost dřevinného patra. V důsledku velmi suchého jara a začátku léta 2014, byla vegetace silně seschlá, její druhová garnitura se však významně nelišila od předchozích let. V roce 2015 vzrůstající pařezové výmladky břízy přerůstaly z vrstvy V₁ do IV. Bylinná synusie byla následkem dlouhodobého sucha seschlá, s nižší pokryvností než

[illegible]

Fallopia convolvulus	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Festuca rubra agg.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-
Galium mollugo agg.	-2	+	1	-2	-2	1	+	+	+	+	+	+	+
Geum urbanum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hypericum perforatum	1	-	-	+	-	.	.	.	1	+	+	1	1
Chenopodium album agg.	.	-	.	.	.	-	.	.	-	.	.	.	.
Inula conyzae	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Knautia arvensis agg.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lactuca serriola	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Leucanthemum vulgare agg.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melilotus albus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Myosotis arvensis	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Plantago lanceolata	1	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Poa pratensis agg.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Rubus idaeus	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sanguisorba minor	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Securigera varia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Solanum dulcamara	.	.	.	-	-	.	.	-	.	.	.	.	.
Stachys palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
Verbascum thapsus	+	-	.	+	-	-	-	-	-	-	-	.	-
Vicia cracca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Viola arvensis	.	-	.	-	+	.	.	.	+	-	.	.	.

Skupina typů geobiocénů:

Geobiocenoid v rámci stg 4 A/B 2–3: *Fageta quercino-abietina* (dubojedlové bučiny)

Účel: TP č. 17 byla vymezena pro sledování svahových procesů v oblasti nejvyšší části hráze a pro sledování přirozeného vývoje vegetace se zvláštním zřetelem na populace regionálně vzácných subxerothermofytů, jakož i pro sledování zvláště chráněných druhů živočichů. Žadoucí je alespoň občas se zaměřit i na rycí činnost drobných zemních savců.

Zhodnocení současného stavu: Plocha reprezentuje výsušný teplý svah hrázového systému, který byl oset luční travní směsí. Třebaže se jedná o relativně starou část hrázového systému, dosud se zde neobjevil – zřejmě díky zapojenému travnímu drnu – nálet dřevin (kromě ojedinělých exemplářů růže šípkové). Dříve druhově pestřejší travinobylinné společenstvo ustoupilo před expanzí třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*) a ovsíku vyvýšeného (*Arrhenatherum elatius*). Tento trend byl potvrzen i r. 2020. Tento stav odpovídá běžnému vývoji neobhospodařovaných ploch. Nově, poprvé v celém zájmovém území biomonitoringu, zde byl r. 2016 zaznamenán vzácnější teplomilný plevel lnička drobnoplodá (*Camellina microcarpa*), r. 2018, 2019, i r. 2020 však chyběla. Bramborníček černohlavý (*Saxicola torquata*), který v blízkosti této TP hnízdil r. 2004, zde nebyl několik let vůbec pozorován. Výjimkou byl r. 2018, kdy 15. 3. poletoval sameček bramborníčka černohlavého po hrázovém systému, a to právě v den, kdy se zde vyřezávaly dřeviny. Roku 2020 se zde tento vzácný pták neobjevil.

Testovací plocha č. 18: ODKALIŠTĚ K 2 – 1

Lokalizace: čelní hráz odkaliště K 2, 0,9 km SV od Dvořiště; k. ú. Rožná

Souřadnice WGS 84: 49° 29' 33,1''; 16° 14' 20,8''

Velikost plochy: 20 × 20 m

Ekotop: Horní část strmého svahu JZ expozice hrázového tělesa, přehrazujícího bývalé údolí Zlatkovského potoka nad jeho ústím do Nedvědičky, v nadm. výšce cca 510 m.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	2000	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	29.9.	8.7.	23.6.	15.6.	13.7.	10.6.	4.6.	24.6.	16.6.	19.7.	7.6.	3.7.	15.7.
Dřevinné patro (%):	1	5	5	5	5	5	5	10	10	10	5	5	5
Bylinné patro (%):	80	85	90	80	80	80	80	80	80	75	70	70	70

Fytocenologické zápisy

[illegible]

Holcus lanatus	.	.	+	-	-	.	-	.	-	.	.	.	.
Hylotelephium maximum	+	-	-	-	.	-	-	-	.	-	.	.	.
Hypericum perforatum	-2	-	+	1	1	1	.	.	-	1	-2	-2	.
Knautia arvensis agg.	+	+	1	+	-	.	+	+	+	-	-	-	-
Lathyrus sylvestris	.	1	+	+	-2	1	-2	-2	-2	1	1	1	1
Lathyrus tuberosus	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
Leontodon hispidus	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
Leucanthemum vulgare agg.	1	.	-	-	.	.	-	-	.	.	.	.	.
Linaria vulgaris	.	+	.	-	-	.	.	.	.	+	-	+	+
Lycopsis arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
Lotus corniculatus	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Lychnis viscaria	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	-	+	+
Myosotis stricta	.	.	.	.	.	-	-	-	-	.	.	.	+
Pimpinella saxifraga agg.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago lanceolata	1	+	+	+	+	+	+	.	.	-	.	-	-
Poa pratensis agg.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.
Potentilla argentea	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+
Rubus idaeus	-2	.	.	.	-	-	.	+	.	.	.	.	.
Rumex acetosa	.	+	.	.	.	-	.	.	.	.	-	-	.
Rumex acetosella ssp. acetosella	.	.	+	-	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Rumex crispus	.	.	-	-	-	+	+	1	+	-	.	.	-
Rumex obtusifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Sanguisorba officinalis	+	+	-	-	-	+	+	.	+	.	-	-	-
Securigera varia	-	+	+	1	+	+	+	.	-	-	-	+	+
Silene latifolia ssp. alba	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Tanacetum vulgare	.	.	.	.	.	.	-	.	-	-	.	.	-
Thymus pulegioides	-2	-2	-2	-2	.	.	-	.	-	+	+	+	1
Trifolium arvense	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Verbascum thapsus	.	+	-	-	-	+	+	+	+	.	.	-	-
Veronica arvensis	.	.	-	.	.	+	+	.	+	.	.	-	.
Veronica chamaedrys	+	.	-	-	+	.	.	-	.	+	.	.	.
Vicia angustifolia	.	.	.	.	.	.	-	.	-	.	.	.	.
Vicia cracca	+	-	+	.	-	.	.	-	-	-	.	-	-
Vicia hirsuta	.	+	.	.	.	+	-	-	.	.	.	.	.
Vicia tetrasperma	.	.	+	+	-	.	1	-	1	.	.	+	+
Viola arvensis	.	+	-	.	.	1	+	-	1	.	.	-	-
Viola canina	+	-	.	-	-	-	-	-	-	-	.	-	-

Skupina typů geobiocénů:

Geobiocenoid v rámci stg 4 AB 2–3: *Fageta quercino-abietina* (dubojedlové bučiny)

Účel: TP č. 18 byla vymezena pro sledování svahových procesů a vývoje vegetace na čelní hrázi odkaliště K 2. Pozornost je třeba věnovat i sledování rycí činnosti drobných zemních savců.

Zhodnocení současného stavu: V horní části čelní (spodní) hráze odkaliště K 2 probíhala přirozenou sukcesí postupná přeměna v minulosti vyseté luční travní směsi na druhově bohatší lada sušších stanovišť vrchovinných poloh. Je zřejmé, že i zde – obdobně jako na testovacích plochách hrázového systému odkaliště K 1 – došlo v minulých letech k rozvoji monocenózy třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*), její pokryvnost se však v posledních letech nezvyšuje, spíše klesá. Roku 2010 se zde nově objevily dva teplomilné druhy – turan ostrý (*Erigeron acris*) a huseník lysý (*Arabis glabra*). Roku 2011 se mírně zvýšila pokryvnost hvozdíku kropenatého (*Dianthus deltoides*), ve více exemplářích než r. 2010 zde vyrostl i suchomilný huseník lysý (*Arabis glabra*). Roku 2014 každoroční běžné výkyvy pokryvnosti

[illegible]

Silene latifolia ssp. alba	.	.	.	.	-	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Silene vulgaris	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Solidago canadensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	-	+
Sonchus asper	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Tanacetum vulgare	.	+	+	.	-	+	+	+	+	+	+	1	+	+
Taraxacum sect. Ruderalia	.	-	.	.	.	-	.	.	.	.	.	-	-	.
Tripleurospermum inodorum	.	+	+	.	+	-	-	-	+	.	.	-	-	.
Tussilago farfara	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Verbascum thapsus	+	-	-	-	-	.	+	-	-	.	.	.	.	.
Veronica chamaedrys	.	.	-	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.
Veronica verna	.	+	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Vicia angustifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Vicia cracca	+	.	.	.	-	-	-	.	-	-	.	.	.	.
Vicia hirsuta	.	-	-	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Vicia sativa	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Viola arvensis	.	+	+	.	-	1	.	.	+	.	.	.	.	+

Skupina typů geobiocénů:

Geobiocenoid v rámci stg 4 AB 2–3: *Fageta quercino-abietina* (dubojedlové bučiny)

Účel: TP č. 19 byla vymezena pro sledování svahových procesů a vývoje vegetačního krytu, jakož i rycí činnosti drobných zemních savců.

Zhodnocení současného stavu: Travinobylinná lada s keři v přirozeném vývoji. Ve srovnání s předešlými lety nedošlo r. 2020 k významným změnám v druhovém složení a pokryvnosti.

Testovací plocha č. 20: PŘÍTOK KE K 2

Lokalizace: 0,2 km od východního okraje odkaliště K 2, 0,7 km ZSZ od Zlatkova; k. ú. Zlatkov

Souřadnice WGS 84: 49° 29' 40,0''; 16° 14' 48,5''

Velikost plochy: 20 × 20 m

Ekotop: Dno asymetrického údolí, ústícího do východního okraje odkaliště K 2, s pramenným úsekem drobného potůčku, v nadm. výšce 528–530 m. Strmější levobřežní svah je pokryt sutí. Půdním typem jsou glejové půdy, na přiléhajícím svahu kambizem eutrofní. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o zastíněnou chladnější polohu.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	19.9.	8.7.	26.6.	10.6.	3.7.	19.7.	25.7.	9.6.	16.6.	19.7.	7.6.	6.6.	4.6.
Dřevinné patro (%):	95	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	65	65
Bylinné patro (%):	60	90	100	90	90	90	85	95	95	90	90	85	85

Fytocenologické zápisy

	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro													
Betula pendula	II	+2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-2
Betula pendula	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
Populus tremula	III	1	1	1	1	1	1	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Salix caprea	III	-3	+2	+2	-3	-3	-3	+2	+2	+2	+2	+2	+2
Salix fragilis	III	1	1	1	1	1	1	-2	-2	-2	-2	-2	-2

Acer pseudoplatanus	IV	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+
Alnus incana	IV	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Betula pendula	IV	-	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1
Corylus avellana	IV	+3	-2	-2	-2	-2	+2	+2	+2	+2	-3	-3	-3
Crataegus laevigata	IV	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	1
Frangula alnus	IV	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
Populus tremula	IV	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.
Prunus avium	IV	.	.	.	.	.	.	-	-	.	+	+	+
Prunus insititia	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Salix caprea	IV	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+
Sambucus nigra	IV	.	1	1	1	1	-2	-2	+2	+2	+2	+2	+2
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	IV	.	.	.	.	.	+	+	+	1	1	.	-
Rosa canina	IV	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus	V1	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	-	-
Corylus avellana	V1	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Crataegus laevigata	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Frangula alnus	V1	+	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juglans regia	V1	.	.	.	.	-	-	-	.	.	-	-	.
Populus tremula	V1	.	+	+	.	-	+	+	.	+	+	+	-
Prunus avium	V1	.	.	+	+	.	-	.	-	-	-	-	-
Prunus insititia	V1	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-	-	-
Prunus spinosa	V1	.	.	.	.	.	.	-	.	.	-	-	-
Quercus robur	V1	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Rosa canina	V1	.	-	-	.	-	-	-	.	+	.	.	.
Salix caprea	V1	.	.	.	.	-	-	-	+	+	+	-	.
Sambucus nigra	V1	1	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	V1	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+
Ulmus glabra	V1	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Picea abies	V2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Sambucus nigra	V2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Bylinné patro													
Aegopodium podagraria		-3	+2	+2	-2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	-3	-3
Agrostis capillaris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Anemone nemorosa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	+
Angelica sylvestris		.	-	.	-	-	.	-	-	.	-	.	.
Anthriscus sylvestris		.	.	.	.	.	-	.	.	+	+	+	+
Asarum europaeum		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Athyrium filix-femina		.	-	-	-	.	.	-	.	.	-	-	-
Calamagrostis epigejos		+	+	+	-	+	-	-	.	.	-	-	-
Caltha palustris		.	.	-	+	-	-	.	+	-	.	.	.
Campanula patula		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Cardamine amara		.	1	+	+	-	.	-	+	+	.	.	.
Cirsium palustre		.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Crepis paludosa		.	-	+	-	+	+	-	+	-	.	-	-
Dactylis glomerata ssp. glomerata		.	-	-	-	.	-	+	+	+	-	+	+
Dryopteris dilatata		.	.	-	.	-	-	-	-	-	-	+	+
Dryopteris filix-mas		-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Elymus caninus		.	.	-	.	-	-	+	+	+	+	+	+
Epilobium montanum		.	.	-	-	.	-	+	-	.	.	-	.
Equisetum arvense		.	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Equisetum sylvaticum		.	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-
Ficaria verna		.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	-	-
Filipendula ulmaria		.	.	-	-	-	+	+	-	+	-	.	.
Fragaria moschata		.	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+

Fragaria vesca	.	1	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1
Galeobdolon montanum	1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Galeopsis sp.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	-	-
Galium aparine	.	1	+	+	+	+	+	-2	+	+	1	-2	1
Galium uliginosum	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Geranium robertianum	-	.	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+
Geum urbanum	+	1	1	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Glyceria fluitans	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	.	.
Heracleum sphondylium	.	.	-	-	-	+	+	-	.	+	+	+	+
Humulus lupulus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	-
Hypericum perforatum	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	-
Impatiens parviflora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Lychnis flos-cuculi	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	.	-	.
Lysimachia nummularia	.	.	.	+	+	+	+	+	.	-	-	-	+
Lysimachia vulgaris	.	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-
Mercurialis perennis	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	1	1
Moehringia trinervia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	1
Myosotis palustris agg.	.	.	+	+	.	-	.	+	-	.	.	.	.
Oxalis acetosella	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa nemoralis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Poa trivialis	.	.	+	+	.	.	.	1	.	-	.	.	-
Ranunculus acris	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus repens	.	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+
Rubus fruticosus agg.	.	1	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+
Rubus idaeus	.	+	+	-2	-2	-2	1	+2	-2	-2	-2	1	1
Rumex obtusifolius	.	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
Scirpus sylvaticus	-	-	-	-	-	+	.	-	-	.	-	.	.
Scrophularia nodosa	.	+	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Senecio ovatus	.	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+
Stellaria alsine	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Taraxacum Sect. Ruderalia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Urtica dioica	1	-3	-4	-3	+3	-3	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
Veronica beccabunga	.	.	+	.	+	-	.	.	.	.	.	.	.
Veronica chamaedrys	.	1	-	-	.	.	+	+	+	+	1	1	1
Viola riviniana	.	.	-	-	.	-	+	.	-	-	+	-	+

Skupina typů geobiocénů:

4 B/C 4–5: *Fraxini-alneta superiora* (jasanové olšiny vyššího stupně), na svahu přecházející do 4 BC 3: *Fageta aceris* (bučiny s javorem)

Účel: TP č. 20 byla vybrána pro sledování vývoje vegetace a erozních procesů (vlivů soustředěného odtoku), které by mohly ohrozit stabilitu odkaliště K 2.

Zhodnocení současného stavu: Přirozeným náletem vzniklý smíšený porost břízy a jívy s příměsí osiky a vrby křehké a s podrostem lísky na přilehlém svahu. Ve srovnání s předešlými lety zde r. 2020 nedošlo k podstatným změnám v druhové struktuře ani v pokryvnosti bylinného patra, dominantami zůstaly kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*) a pitulník horský (*Galeobdolon montanum*). Koryto potůčku bylo v době fytocenologického zápisu 4. 6. 2020 bez protékající vody, ale příznivě vlhké, proto v něm nechyběly vlhkomilné druhy (škarda bahenní aj.) zaznamenané v minulých letech.

Testovací plocha č. 21: LADA POD ODVALEM R 1**Lokalizace:** 0,5 km ZJZ od Dvořiště, těsně pod odvalem jámy R 1; k. ú. Rožná**Souřadnice WGS 84:** 49° 28' 58,4''; 16° 13' 28,4''**Velikost plochy:** 20 × 20 m

Ekotop: Široce vypuklý svahový hřbítek východní až jihovýchodní expozice v nadm. výšce 520–525 m, sbíhající do svahového údolí. Půdním typem jsou mělké kambizemě rankrové, vysychavé a kyselé. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o dobře osluněnou teplejší polohu.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	23.9.	28.7.	7.9.	3.9.	10.8.	13.9.	20.8.	29.7.	26.7.	24.8.	23.8.	30.8.	27.8.
Dřevinné patro (%):	10	25	25	25	25	25	25	25	30	30	30	30	30
Bylinné patro (%):	90	85	100	100	95	95	100	80	90	90	90	80	85

Fytocenologické zápisy

		1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro														
Betula pendula	II	.	.	.	.	.	-2	-2	-2	+2	+2	+2	+2	+2
Betula pendula	III	1	-2	-2	-2	-2	1	1	1	1	1	.	.	.
Prunus insititia	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1
Betula pendula	IV	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Prunus insititia	IV	+	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	+2	+2	+2
Pyrus communis	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Rosa canina	IV	+	1	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+
Prunus avium	V1	.	.	.	.	.	+	.	-	.	.	.	.	-
Prunus insititia	V1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	1
Pyrus communis	V1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	-	-	.
Quercus sp.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Rosa canina	V1	.	-	-	.	.	-	-	-	+	.	.	+	+
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	V1	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Bylinné patro														
Agrostis capillaris		1	1	1	-2	-2	-2	-2	1	1	-2	-2	-2	-2
Achillea millefolium agg.		+	+	1	+	+	+	-	.	+	+	+	+	+
Anthoxanthum odoratum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Anthriscus sylvestris		.	.	-	+	-	1	-	.	+	-	-	-	-
Arrhenatherum elatius		-3	-2	-2	-2	1	1	1	1	1	1	1	+	+
Artemisia vulgaris		-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Briza media		.	+	+	+	+	.	+	+	+	-	+	-	-
Calamagrostis epigejos		1	+2	+2	-3	+3	+3	+3	+3	-4	-4	-4	-4	-4
Calluna vulgaris		1	+	+	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Campanula rotundifolia		.	-	-	-	.	-	-	-	-	-	.	.	-
Carex caryophyllea		.	+	.	.	+	+	+	+	+	-	-	+	-
Carex hirta		.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
Carlina acaulis ssp. acaulis		1	+	+	+	+	-	+	+	-	.	-	.	.
Cerastium arvense		1	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	-
Cirsium arvense		.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
Dactylis glomerata ssp. glomerata		.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	-

Danthonia decumbens	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dianthus deltooides	+	1	-	+	+	.	-	-	+	+	-	+	+
Elytrigia repens	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Festuca ovina	1	-2	1	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.
Festuca pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Festuca rubra agg.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1
Fragaria viridis	.	+	1	1	1	1	1	1	1	+	+	1	-2
Galeopsis tetrahit agg.	.	.	.	+	.	.	.	+	-	+	.	-	-
Galium album	1	+	+	+	+	1	1	+	+	1	.	-	1
Galium aparine	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-
Galium pumilum	.	+	.	.	.	.	-	.	.	+	.	-	-
Galium verum	1	1	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+
Galium x pomeranicum	.	-	-	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Geum urbanum	.	.	.	.	-	-	-	.	-	.	.	-	-
Heracleum sphondylium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Hieracium pilosella	+	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hylotelephium maximum	-	.	.	.	-	.	.	-	-	.	.	.	.
Hypericum perforatum	1	-	+	.	+	+	+	+	+	-	.	+	+
Jasione montana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Knautia arvensis agg.	-	+	1	1	+	+	1	+	+	1	+	+	+
Leontodon hispidus	.	+	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Leucanthemum vulgare	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lotus corniculatus	.	+	-	.	+	-	+	.	.	.	.	.	.
Lupinus polyphyllus	1	+2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	+2	+2	-2	1
Luzula campestris	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lychnis viscaria	1	+	-	.	.	-	.	.	.	.	-	-	-
Myosotis arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	+	-	.	.	.
Pimpinella saxifraga agg.	-	+	+	-	.	-	+	.	-	-	-	-	.
Plantago lanceolata	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Poa pratensis agg.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+
Potentilla erecta	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Potentilla heptaphylla	+	.	.	.	-	.	.	-	-	.	.	.	.
Ranunculus repens	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	-
Rubus caesius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Rumex acetosa	.	.	-	.	.	.	.	.	-	-	.	.	-
Rumex acetosella s.lat.	-	1	1	+	.	-	.	.	.	-	.	.	.
Rumex crispus	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
Securigera varia	.	+	-	-	-	.	.	.	-	-	-	-	-
Silene latifolia ssp. alba	+	.	.	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+
Silene nutans ssp. nutans	.	+	-	-	.	-	+	-	.	-	-	.	.
Stellaria graminea	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Thymus pulegioides	1	-2	-2	1	1	+	+	+	+	1	-	-	+
Torilis japonica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Verbascum thapsus	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Veronica chamaedrys	+	+	1	1	+	.	.	+	.	+	.	-	-
Vicia cracca	.	+	.	.	.	.	.	.	-	+	.	.	.
Vicia hirsuta	.	-	.	.	.	.	.	.	-	.	-	-	+
Viola arvensis	.	-	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	-
Viola canina	1	-	-	.	-	.	+	-	-	-	.	.	.

Skupina typů geobiocénů:4 A/B 2 *Fageta quercino-abietina* (dubojedlové bučiny)

Účel: TP č. 21 byla vybrána pro sledování vývoje vegetace a vybraných skupin živočichů v ekologicky významném segmentu krajiny, lokalizovaném těsně pod čelem odvalu jámy R 1. Plocha byla vymezena i pro odběr vzorků lišejníků a mechorostů na zjišťování kumulace radionuklidů, ke kterému však dosud nedošlo.

Zhodnocení současného stavu: Dříve vřesovištní lada, zvolna zarůstající náletem břízy a slivoně, přirozeně se vyvíjející na místě bývalých pastvin. Stejně jako v minulých letech pokračoval i r. 2020 trend v úbytku oligotrofních druhů – nebyla zaznamenána smolníčka obecná (*Lychnis viscaria*), téměř vymizely lišejníky a mechorosty. Dominantní zůstává třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), populace původem severoamerického vlčího bobu mnoholistého (*Lupinus polyphyllus*) překvapivě oslabila. Vlčí bob mnoholistý (*Lupinus polyphyllus*) se objevil r. 2012 a zcela utlačil dříve hojný vřes obecný (*Calluna vulgaris*). Roku 2017 zde byl poprvé zaznamenán ojedinělý exemplář regionálně vzácného pavince horského (*Jasione montana*), který však r. 2018, 2019 i r. 2020 chyběl. Celkově se však jedná o typickou ukázkou nepříznivé sukcese (degradace) v důsledku dlouhodobé absence pastvy či pravidelného kosení. S aktivitami uranového průmyslu tento nepříznivý stav přímo nesouvisí.

Testovací plocha č. 22: U ČERPAČKY

Lokalizace: 0,3 km SZ od Dvořiště u čerpací stanice pod čelní hrází odkaliště K 1; k. ú. Rožná

Souřadnice WGS 84: 49° 29' 16,3''; 16° 13' 49,8''

Velikost plochy: 20 × 20 m

Ekotop: Mírně k východu skloněná báze pravobřežního svahu údolí Dvořišského potoka pod nejvyšší částí hrázového systému odkaliště K 1, v nadm. výšce 482 m. Na podsvahovém deluviu jsou vyvinuty kambizemě, plynule přecházející do údolního dna ve fluvizemě. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o chladnější údolní polohu.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012 až 2020
Den/měsíc	21.10.	15.9.	26.9.	27.9.	5.9.	21.10.	16.9.	29.9.	21.9.	11.7.	28.7.	8.7.	25.8.	-
Dřevinné patro (%):	70	40	40	40	50	55	60	70	70	70	80	90	85	-
Bylinné patro (%):	70	35	40	25	10	15	20	35	30	60	45	40	40	-

Fytocenologické zápisy

	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Dřevinné patro													
<i>Betula pendula</i>	I,II	+4	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	-3	+3
<i>Betula pendula</i>	III	1	+	1	1	+	1	+	+	+	+	.	.
<i>Corylus avellana</i>	IV	+	1	-2	+2	+2	+2	-3	-3	-3	-3	-3	+2
<i>Frangula alnus</i>	IV	+	1	-2	+	1	1	1	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	IV	+	+	+	1	1	1	-2	1	1	1	-2	-2
<i>Populus tremula</i>	IV	.	.	+	.	.	.	+	+	.	+	.	.
<i>Prunus avium</i>	IV	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	IV	+	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	-3	-3	-3	-3
<i>Sambucus racemosa</i>	IV	.	.	.	.	1	1	1	+	.	.	.	.

Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	IV	.	.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+
Acer platanoides	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Corylus avellana	V1	-	1	+	-	-	+	+	+	+	+	.	+	+
Frangula alnus	V1	.	+	+	-	-	-	.	.	.	.	.	.	.
Fraxinus excelsior	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	+	+
Prunus spinosa	V1	.	.	+	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
Rhamnus cathartica	V1	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-	-	.	.
Salix caprea	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Sambucus nigra	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	V1	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-
Prunus avium	V2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Bylinné patro														
Aegopodium podagraria		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Agrostis capillaris		.	1	+2	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Angelica archangelica		.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
Angelica sylvestris		-	.	.	.	.	.	.	+	+	-	-	-	+
Anthriscus sylvestris		-	.	.	.	.	.	.	-	-	+	-	.	.
Arrhenatherum elatius		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.
Artemisia vulgaris		.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Athyrium filix-femina		.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Brachypodium sylvaticum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Calamagrostis epigejos		.	-	1	+	+	+	+	.	-	-	.	.	.
Carduus acanthoides		.	.	.	-	.	.	.	-	.	.	.	.	.
Carduus crispus		.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
Carex muricata agg.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Carex pilulifera		.	-	+	-	.	.	.	.	-	.	.	.	.
Carex remota		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-
Cirsium arvense		.	.	.	+	.	.	.	+	-	+	.	.	.
Cirsium oleraceum		.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dactylis glomerata ssp. glomerata		+	.	+	+	.	+	+	1	1	+	+	-	.
Deschampsia cespitosa		-	.	.	-	-	.	-	-	.	.	.	.	.
Dryopteris carthusiana		.	1	+	+	+	-	-	1	+	-	.	.	.
Dryopteris dilatata		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+
Dryopteris filix-mas		.	.	.	.	.	-	-	+	-	-	-	.	-
Elymus caninus		.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.
Epilobium angustifolium		.	+	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epipactis helleborine		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Equisetum arvense		-	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-	.	.
Fallopia convolvulus		.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Festuca gigantea		.	.	.	.	.	.	.	-	+	+	-	.	.
Festuca ovina		.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fragaria vesca		1	.	.	1	+	+	+	-2	-2	+2	-2	+2	-2
Galeopsis pubescens		.	+	1	-	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Galium aparine		.	.	.	-	.	.	.	1	.	-	.	.	.
Galium mollugo agg.		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geranium robertianum		1	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	-2	+
Geum urbanum		1	-	+	+	+	+	1	1	1	1	1	-2	-2
Glechoma hederacea		.	.	-	-	.	.	.	1	1	+	.	.	.
Hieracium murorum		.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hypericum perforatum		.	.	-	+	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Knautia arvensis		-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melica nutans		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Moehringia trinervia		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oxalis acetosella		.	1	+	.	.	.	.	+	-	.	.	.	.
Poa nemoralis		.	.	.	.	.	.	.	.	+	-2	+	.	.

<i>Poa palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	-	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	1	1	+	+2	+2	+2	+2	-2	+2	-2	-2	-2	-2
<i>Rubus idaeus</i>	+3	+2	-3	-3	-3	-3	-2	-2	-2	+2	1	+	+
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	-	.	.	.	.	.	-	.	.	-	.
<i>Senecio ovatus</i>	1	-2	1	1	+	+	+	1	1	1	+	-	-
<i>Senecio viscosus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Solanum dulcamara</i>	-	.	.	-	.	.	.	.	-	.	.	.	.
<i>Stellaria media</i>	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	-	.	.	-	.	.	.	+	.	-	.	.	.
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	-	-	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	+	1	1	+	+	1	+	+	1	1	1	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	+	1	1	.	.

Skupina typů geobiocénů:

4 B/C 3–4: *Fageta aceris* (bučiny s javorem) na přechodu do STG *Fraxini-alneta* (jasanové olšiny)

Účel: TP č. 22 byla vybrána pro sledování vývoje vegetace a vybraných skupin živočichů těsně pod nejvyšší částí hráze odkaliště K 1.

Zhodnocení současného stavu: Březová tyčovina vzniklá zřejmě přirozeným náletem na ploše bývalých luk. Vlhkostní režim je změněn zahloubením a vydlážděním koryta Dvořišského potoka.

Roku 2012 byl březový porost holosečně smýcen neboť se na tomto pozemku začala budovat nová čerpací stanice. Z tohoto důvodu TP č. 22 zanikla a není dále, tedy ani r. 2020, sledována.

Testovací plocha č. 23: RODKOVSKÝ LES

Lokalizace: 1,7 km SSV od severního okraje Dolní Rožinky, 0,2 km Z od areálu jámy R 2 - R 3, na okraji lesního komplexu; k. ú. Rožná

Souřadnice WGS 84: 49° 29' 43,5''; 16° 12' 41,5''

Velikost plochy: 30 × 30 m

Ekotop: Horní část mělkého svahového údolí v nadm. výšce 540–545 m, protékaná pouze při přivalových srážkách a při tání sněhu. Půdním typem jsou kambizemě kyselé, ve dně údolí oglejené. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o chladnější polohu.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	21.10.	10.6.	4.8.	15.6.	27.6.	28.6.	29.7.	9.6.	16.6.	28.6.	11.7.	3.7.	18.7.
Dřevinné patro (%):	85	70	70	70	70	60	60	55	55	55	25	20	0
Bylinné patro (%):	75	90	95	90	80	85	85	85	80	80	90	100	95

Fytocenologické zápisy

		1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Dřevinné patro													
Picea abies	II	-5	+4	+4	+4	+4	-4	-4	-4	-4	-4	+2	-2	.
Picea abies	III	+	-2	-2	-2	1	.	1	.	1	1	.	.	.
Acer pseudoplatanus	V1	+	.	.	.	.	.	.	-	.	.	-	.	.

[illegible]

Taraxacum sect. Ruderalia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Urtica dioica	-	-	-	-	-	-	-	.	.	-	-	+	+	.
Viola reichenbachiana	-	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Skupina typů geobiocénů:

5 A/B 3–4: *Abieti-fageta* (jedlové bučiny) na přechodu do stg *Abieti-piceeta equiseti* (přesličkové jedlové smrčiny)

Účel: TP č. 23 byla vymezena v blízkosti areálu jámy R 2 – R 3 nedaleko její výdušné šachty zejména pro zjišťování kumulace radionuklidů v mechorostech, ke kterému však dodnes nedošlo.

Zhodnocení současného stavu: Bývalá dobře vzrůstná smrková kmenovina mýtného věku. Po provedené probírce r. 2002 (plánovaný výchovný zásah v porostu) se snížila pokryvnost dřevinného patra (z 85 na 70 %) a naopak (cca o 20 %) se zvýšila pokryvnost synusie podrostu. Kromě původních druhů – např. starčku Fuchsova (*Senecio ovatus*) a šťavele kyselého (*Oxalis acetosella*) – pružně zareagovala na prosvětlení zejména invazivní (původem jihosiříšská) netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), nápadně se zvýšila i pokryvnost ostružiníku (*Rubus hirtus*), který postupně vytlačil některé druhy. V r. 2015 byla opět patrná výrazná dominance ostružiníku, jehož pokryvnost se ještě mírně zvýšila v důsledku dalšího prosvětlení smrkového porostu vývraty při vichřici. Trend postupného vysychání této TP, sledovaný po několik let, byl r. 2013 přerušen deštivým počasím, kdy dokonce protékala svahovým údolím voda. Po letech se znovu objevila domácí netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*). Po vytěžení kůrovcových souší těsně nad TP došlo r. 2016 k dalšímu prosvětlení. Roku 2017 se v důsledku rozježdění půdního povrchu při vyklízení dřevní hmoty objevily některé nelesní ruderní druhy, jejichž přítomnost je však zřejmě jen dočasná. Při vichřici ve dnech 28. až 29. 10. 2017 byla část smrků na této testovací ploše vyvrácena, takže pokryvnost dřevinného patra poklesla na pouhých 25 %. Na toto výrazné prosvětlení zareagovala r. 2018 zvýšenou pokryvností invazivní netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*). Roku 2019 díky dalším smrkovým vývratům pokračoval trend přeměny lesní vegetace na pasečnou, s výraznou dominancí ostružiníku (*Rubus hirtus*). Roku 2020 již byla plocha zcela odlesněná, místy podmačená a dokonce s protékající vodou. V podmačených sníženinách se objevila řada vlhkomilných druhů, např. sítina rozkladitá (*Juncus effusus*) a narostla pokryvnost typicky pasečných druhů jako např. konopice polní (*Galeopsis tetrahit*).

Testovací plocha č. 24: ROŽENSKÁ HORKA

Lokalizace: 100 m Z od železniční stanice v Rožně

Souřadnice WGS 84: 49° 28' 17,5''; 16° 14' 37,1''

Velikost plochy: 20 × 20 m

Ekotop: Strmý skalnatý svah severní expozice výrazného hadcového kopečku, v nadm. výšce 485–490 m. Půdním typem jsou mělké rankry se silnou vrstvou měli. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT 5 se jedná o chladnější stinnou polohu.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	4.8.	2.9.	7.9.	23.9.	22.8.	13.9.	11.6.	20.8.	3.8.	15.8.	23.8.	21.8.	17.9.
Dřevinné patro (%):	60	65	65	65	65	65	65	60	60	60	60	60	60
Bylinné patro (%):	40	40	40	40	40	40	40	30	30	30	25	25	25
Mechové a lišejníkové patro (%):	50	70	70	70	70	70	60	50	50	40	40	40	40

Fytocenologické zápisy

		1998	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro														
Pinus sylvestris	I,II	-4	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3
Picea abies	III	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Pinus sylvestris	III	1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Betula pendula	IV	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Picea abies	IV	-	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sambucus racemosa	IV	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	IV	1	-2	-2	-2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
Betula pendula	V1	.	.	-	.	.	.	-	.	-	-	.	-	.
Corylus avellana	V1	.	-	-	-	-	+	+	+	+	.	-	-	-
Fagus sylvatica	V1	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Picea abies	V1	.	.	.	.	-	.	-	-	.	-	-	+	-
Prunus domestica ssp. insititia	V1	.	-	-	-	+	+	+	.	+	-	.	.	.
Prunus avium	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Quercus petraea agg.	V1	.	.	.	.	.	.	-	.	-	-	-	.	.
Ribes nigrum	V1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ribes rubrum	V1	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ribes uva-crispa	V1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Sambucus racemosa	V1	-	+	+	.	-	+	+	+	+	-	.	+	+
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	V1	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Abies alba	V2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Betula pendula	V2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Fagus sylvatica	V2	.	.	.	.	.	.	+	.	-	.	.	.	.
Parthenocissus inserta	V2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Prunus avium	V2	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
Bylinné patro														
Achillea millefolium agg.		-	.	-	.	-	.	.	-	-	.	.	.	-
Arrhenatherum elatius		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Asplenium viride		.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asplenium cuneifolium		1	1	1	1	1	-2	-2	1	1	1	1	-2	1
Asplenium trichomanes		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Calamagrostis arundinacea		+3	+2	-3	-3	-3	-3	-3	+2	+2	+2	-2	-2	-2
Campanula persicifolia		-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Campanula rotundifolia		.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Cerastium holsteoides ssp. triviale		-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Dryopteris carthusiana		.	-	-	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Dryopteris dilatata		.	.	.	.	.	.	-	.	-	-	.	.	.
Dryopteris filix-mas		.	-	.	-	.	-	.	-	.	.	-	-	-
Epilobium angustifolium		-	-	-	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Epilobium montanum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Fallopia convolvulus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.
Festuca rubra agg.		1	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fragaria vesca		.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Galeopsis tetrahit		.	.	.	.	.	.	-	.	+	+	.	.	-
Galium aparine		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Galium mollugo agg.		+	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-
Geum urbanum		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Hieracium murorum		+	1	1	1	1	1	1	+	1	1	-	1	1
Hypochaeris radicata		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Chenopodium album		.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.

<i>Lychnis viscaria</i>	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-
<i>Mycelis muralis</i>	-	1	1	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+
<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	-	.	.	.	-	.	.	.	.	+	-
<i>Poa pratensis</i> agg.	-	.	+	.	-	+	+	.	+	+	.	.	+
<i>Polypodium vulgare</i>	.	1	1	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	.	+	+	+	-	-	.	.	.	-	.	.	.
<i>Rubus idaeus</i>	-	1	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosella</i> s.lat.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio ovatus</i>	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-
<i>Senecio viscosus</i>	-	-	.	-	.	+	-	.	+	1	+	+	+
<i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>	-	+	+	-	-	+	+	.	-	+	+	-	-
<i>Silene vulgaris</i>	-	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	.	-	-	-	.	-	-	.	-	-	-	.	+
<i>Thymus pulegioides</i>	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola riviniana</i>	.	.	-	.	-	-	+	-	-	.	.	-	-
Mechové patro													
<i>Cladonia pyxidata</i>	-	.	+	.	-	-	.	.	-	.	.	-	-
<i>Dicranum polysetum</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	.	.	.	.	.
<i>Dicranum scoparium</i>	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Hylocomium splendens</i>	.	+3	-3	+2	-3	-3	+3	-3	-3	+2	+2	-3	-3
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	-2	-2	-2	-2	-2	1	1	1	+	+	+	+
<i>Plagiomnium affine</i>	1	+	+	.	-	-	-	.	.	.	.	.	.
<i>Pleurozium schreberi</i>	+	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	1	1	1	1
<i>Polytrichum formosum</i>	-3	-2	-2	+2	+2	+2	+2	-2	-2	1	1	1	1

Skupina typů geobiocénů:

4 A/B 1: *Pineta serpentini* (hadcové bory)

Účel: TP č. 24 byla vymezena především pro sledování vývoje izolované populace vzácného a silně ohroženého druhu flóry ČR – drobného kaprad'orostu sleziníku hadcového (*Asplenium cuneifolium*). Vzhledem k tomu, že se plocha nachází v blízkosti rampy, kde se léta překládala uranová ruda, je plocha vhodná i k odběru vzorků mechorostů pro zjišťování kumulace radionuklidů, ke kterému zatím nedošlo.

Zhodnocení současného stavu: Proředěná přestárlá borová kmenovina krnícího, ale přímého vzrůstu s hojným výskytem zvláště chráněného druhu sleziníku hadcového (*Asplenium cuneifolium*) a s bohatě vyvinutým mechovým patrem.

Ze srovnání se stavem v minulých letech je patrné, že se zde unikátní společenstvo hadcových borů (*Pineta serpentini*) na severním svahu Roženské horky v průběhu sledovaných 20 let téměř nemění. Důležité je, že populace zvláště chráněného sleziníku hadcového (*Asplenium cuneifolium*) byla i v r. 2020 početná a navzdory suchému počasí několika předchozích let vitální. Nově se r. 2019 objevil v jediném trsu sleziník červený (*Asplenium trichomanes*). Sleziník zelený (*Asplenium viride*) byl ve zprávách od r. 2007 do r. 2019 uváděn jako sleziník nepravý (*Asplenium adulterinum*). Jednalo se o mylnou determinaci dvou předních českých floristů, zřejmě v důsledku nepříznivého stavu herbářované části rostliny. Jeho početnost (několik exemplářů) se již r. 2016 v puklině hadcové skály – zřejmě následkem předchozích suchých let – snížila na jediný exemplář; stejný stav trval až do r. 2019. Ve vláhově bohatém roku 2020 byly opět zaznamenány vitální rostliny sleziníku zeleného na dvou místech.

Celkově si však plocha zachovává svoji výjimečnou kvalitu a měla by být podle zákona č. 114/92 Sb. vyhlášena za přírodní památku. I z tohoto důvodu je naprosto nevhodné, že jižní

část borového porostu, navazující na TP č. 24 byla před sedmi roky holosečně vykácena a uměle zalesněna smrkem. Tento zásah však nesouvisí s aktivitami uranového průmyslu, ale lesního hospodářství. Zbytek borového porostu na k jihu sklánějícímu se hřebítku (již mimo TP) uschl už v průběhu r. 2019, zatímco na severním svahu zůstávala borovice svěží.

2.1.1. Vysvětlení obsahu fytocenologických snímků

Fytocenologický snímek je soupisem všech druhů rostlin na dané ploše s vyjádřením jejich četnosti a pokryvnosti. Přitom se zvlášť hodnotí dřevinná patra (synusie dřevin) a patra podrostu (synusie trav a bylin, synusie mechů a lišejníků).

Synusie dřevin se člení do 5 pater, označovaných římskými číslicemi:

I – stromy nadúrovňové

II – stromy hlavní úrovně

III – stromy od poloviny do dvou třetin hlavní úrovně

IV – stromy a keře od 1,30 m do poloviny hlavní úrovně

V1 – mladé stromy a keře do výšky 1,30 m

V2 – letošní semenáčky

Synusie dřevin i podrostu se hodnotí kombinovanou stupnicí abundance (četnosti) a dominance (pokryvnosti) následovně:

- : druh vyskytující se v 1 až 3 exemplářích, průměrná pokryvnost 0,1%

+ : druh řídce se vyskytující s pokryvností nejvýše 1%, v průměru 0,5%

1 : druh četný, ale s malou pokryvností anebo druh méně četný, ale s pokryvností 1-5%, v průměru 3%

2 : druh hojný až velmi hojný s pokryvností 1/20 až 1/4 plochy (5–25%); stupeň **-2** dostane druh s pokryvností 5-15% v průměru 10%; stupeň **+2** dostane druh s pokryvností 15-25% v průměru 20%

3 : druh s pokryvností 1/4 až 1/2 plochy (25–50%); stupeň **-3** dostane druh s pokryvností 25-37% v průměru 31%; stupeň **+3** dostane druh s pokryvností 37-50% v průměru 44%

4 : druh s pokryvností 1/2 až 3/4 plochy (50–75%); stupeň **-4** dostane druh s pokryvností 50–62% v průměru 56%; stupeň **+4** dostane druh s pokryvností 62–75% v průměru 69%

5 : stupeň pokryvnosti 3/4 až 1,0 plochy (75–100%); stupeň **-5** dostane druh s pokryvností 75–87% v průměru 81%; stupeň **+5** dostane druh s pokryvností 87–100% v průměru 94%.

Každoroční opakování fytocenologických snímků umožňuje sledovat změny v zastoupení jednotlivých druhů, hledat příčiny těchto změn a upozorňovat na případné negativní vlivy. Jedná se tedy o jednu z významných metod fytoindikace.

Poznámka: V roce 2012 byly všechny fytocenologické snímky z let 1998 až 2012 sjednoceny tak, aby se daly současně všechny prezentovat. Z toho důvodu byly zjednodušeny symboly pro vyjádření pokryvností, umožňující počítačové zpracování. Protože už nelze ve většině případů vytisknout fytocenologické zápisy od začátku monitoringu pohromadě, jsou nejstarší z nich s výjimkou prvního vynechány. Kompletní řady fytocenologických zápisů jsou v tabulkách na CD.

2.2. Významnější pozorování a zjištění v užším zájmovém území ložiska Rožná v roce 2020

Na testovacích plochách (TP) a v ekologicky významných segmentech (EVSK) nebyly zaznamenány významné negativní změny způsobené aktivitami uranového průmyslu, pokud nesouvisely s plánovanými a schválenými sanačními zásahy a s oprávněnými provozními důvody. K významným zjištěním r. 2020 patří zejména:

a) Populace sledovaných vzácných druhů rostlin se po několika letech extrémně suchého počasí projevovaly různě. Sleziník hadcový (*Asplenium cuneifolium*), žluťucha orlíčkolistá (*Thalictrum aquilegifolium*) a kuklík potoční (*Geum rivale*), zůstaly většinou vitální. Porost plavuně pučivé (*Lycopodium annotinum*) ve smrkovém lese pod Zlatkovskou horou poblíž odkaliště K2 a sleziník zelený (*Asplenium viride*) na Roženské Horce byly v předchozím roce 2019 vitální málo. Díky příznivě vlhkému sklonku léta a deštivému počasí v průběhu léta r. 2020 zregenerovaly.

V r. 2019 se znovuobjevil po několika letech, byť v jediném exempláři – prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*) na louce v nivě Nedvědičky poblíž TP č. 1. Tento druh, považovaný v těchto místech již za vyhynulý, zřejmě ožil díky přece jen vlhčímu jaru 2019. V roce 2020 se druh podařilo zaznamenat znovu, a to dokonce v počtu již pěti jedinců.

b) Od začátku monitoringu sledovaný bramborníček černohlavý (*Saxicola torquata*) a do r. 2012 téměř pravidelně hnízdící na hrázovém systému odkaliště K1 a poblíž přejezdu železnice pod DIAMO, nebyl zde, ani jinde v užším zájmovém území, několik let pozorován. Roku 2018 se však objevil na jarním tahu (15. 3. 2018) sameček a poletoval na jižních svazích hrázového systému odkaliště K1. Bylo to zrovna v den, kdy zde probíhalo vyřezávání náletových dřevin, kterým se kupodivu nedal vyplašit. Bohužel zde znovu nezahnízdil, ačkoliv hnízdní biotop – travinobylinná lada s vysokými suchými bylinami – zde zůstal zachován. U zmíněného železničního přejezdu byla opakovaně v r. 2019 na tahu zaznamenána samička bramborníčka černohlavého. V r. 2020 se bramborníčka černohlavého nepodařilo zaznamenat vůbec.

c) Podobně jako v předchozím roce i v r. 2020 byla horší situace než v předchozích letech s dravými ptáky. Nepodařilo se zaznamenat přítomnost ostříže lesního (*Falco subbuteo*), pozorovaného opakovaně v letech 2016 a 2017, ani orla mořského (*Heliaeetus albicilla*), spatřeného v létě 2018 poblíž odkaliště K2. Špatné to bylo i s motákem pochopem (*Circus aeruginosus*), až dosud téměř pravidelně hnízdícím v rákosinách odkaliště K2. Zatímco loni byl pozorován při přeletu nad K2 pouze samec (v dubnu a květnu), v r. 2020 byla v dubnu zaznamenána samice zaletující do rákosin v jihovýchodním okraji odkaliště K2. Více však už nebyla zaznamenána.

d) Zřejmě nejhorší situace za celé období monitoringu byla s ptáky vázanými na vodní a mokřadní biotop. Odkaliště K2 mělo i v r. 2020 trvale vyšší hladinu, takže zaplaveny byly i rákosiny a téměř chyběl lem pláží. Bahňáci nebyli zaznamenáni. Z hladinových ptáků byly od jara zaznamenány pouze kachny divoké (*Anas platyrhynchos*), vícekrát byla pozorována potápka roháč (*Podiceps cristatus*). Stálými návštěvníky na K2 byly volavky popelavé (*Ardea cinerea*), vyskytující se převážně jednotlivě. Za pozornost však stojí úspěšné vyhnízdění jednoho páru na železné konstrukci uprostřed odkaliště. Mimořádně chudá byla ornitologická pozorování na odkališti K1. Byly zde v průběhu jara (duben) pozorovány z vodních a mokřadních druhů pouze kulíci říční (*Charadrius dubius*). Později byla hladina odkaliště vysoká natolik, že byla zatopena většina ploch pláží a současně byl kvůli opravám komunikace a hrázového systému ztížen přístup na lokalitu. Tato situace trvala i v důležitém období podzimního tahu. Z ostatních cennějších druhů ptáků však byla po roční přestávce zaznamenána na jihovýchodní části hrázového systému odkaliště K2 a v přilehlé ploše

fotovoltaické elektrárny křepelka polní (*Coturnix coturnix*). V blízkosti odkaliště K2 byl zaznamenán ťuhák obecný (*Lanius collurio*), který pravděpodobně vyhníždil.

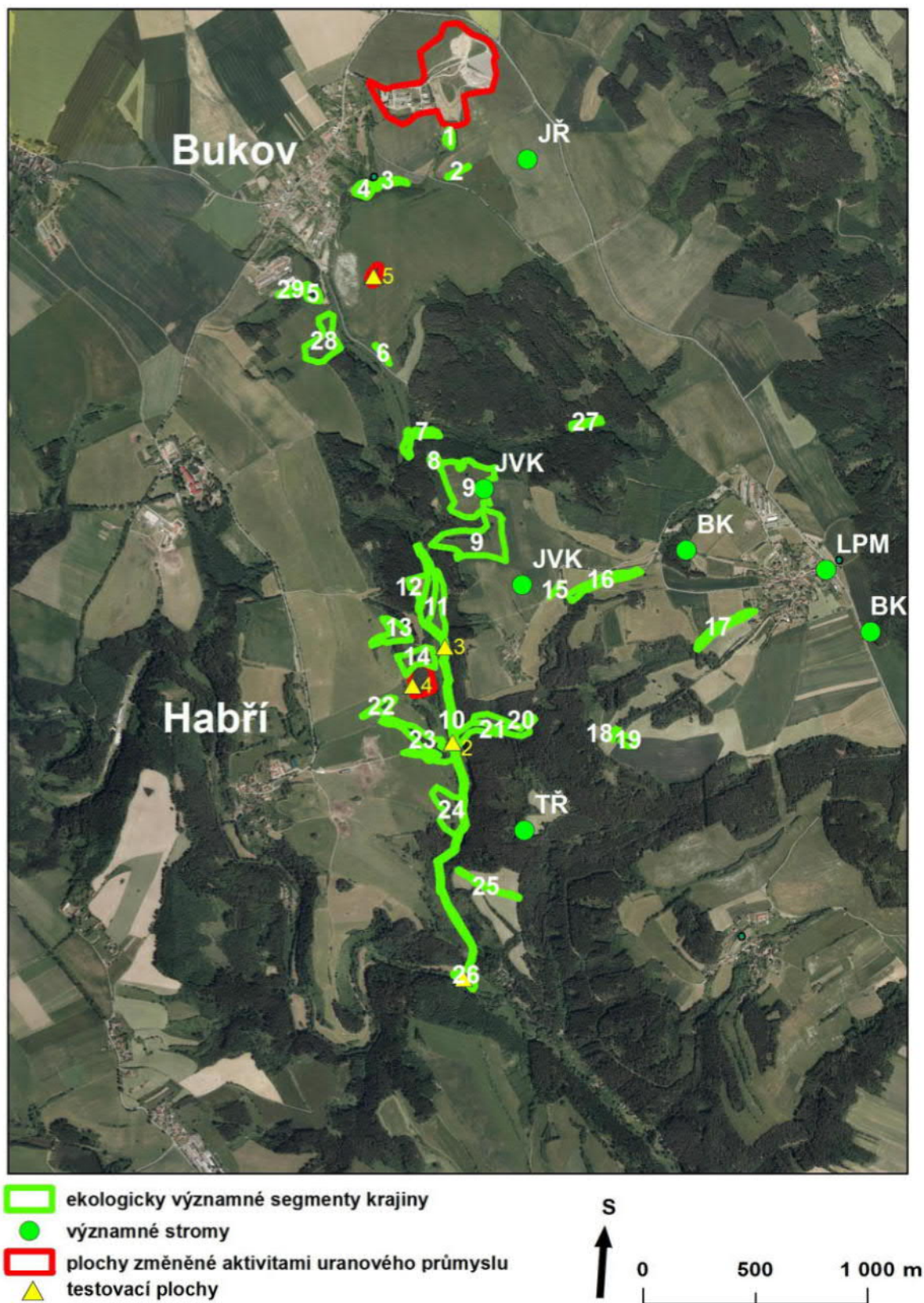
e) Pokračovala sanace hrázového systému odkaliště K1 v jeho východní části.

f) Ve smrkových lesích v užším zájmovém území ložiska Rožná pokračovala kůrovcová kalamita a skupinovitě až holosečné kácení smrkových monokultur.

2.3. Hodnocení kostry ekologické stability užšího zájmového území ložiska Rožná

Hodnocení kostry ekologické stability (KES), bylo rámcově provedeno pro všech 68 ekologicky významných segmentů krajiny (EVSK) v roce 2013, tedy po 15 letech monitoringu (viz výzkumná zpráva za r. 2013). V r. 2020 nebyly ve srovnání s r. 2019 zjištěny žádné výrazné změny ve stavu navštívených EVSK.

Mapa 2. Lokalizace testovacích ploch a ekologicky významných segmentů krajiny v povodí Bukovského potoka (přehled EVSK je ve zprávě z roku 2017)



3. Monitoring vegetace a fauny v povodí Bukovského potoka

Stručná charakteristika abiotického prostředí, přírodního (potenciálního) i aktuálního vegetačního krytu a výběr ekologicky významných segmentů krajiny byly prezentovány ve výzkumné zprávě v r. 2005. Roku 2020 byl průzkum povodí soustředěn na opakování fytocenologických snímků na dříve vymezených pěti testovacích plochách. Zvláštní pozornost byla stejně jako v předchozích letech věnována skládce TKO Bukov se zřetelem na její rozšíření a rekultivaci.

3.1. Monitoring vegetace na testovacích plochách

Testovací plocha: BUKOVSKÝ POTOK 1

Lokalizace: ústí Bukovského potoka do Loučky 1,2 km JV od Habří; k. ú. Habří

Souřadnice WGS 84: 49° 25' 24,6''; 16° 14' 18,8''

Velikost plochy: 20 × 20 m

Ekotop: Plochá levobřežní niva Loučky s výústní tratí Bukovského potoka, který je zde jen do 1,5 m široký, čistý, s kamenitým dnem, zahluubený do 1 m ve štěrkovitých sedimentech. Půdním typem jsou fluvizemě glejové. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT5 se jedná o inverzní polohu. Nadmořská výška 390 m.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	2.9.	25.6.	19.5.	6.5.	17.5.	27.4.	30.4.	8.4.	23.4.	13.4.	12.4.	20.4.	17.4.	2.4.
Dřevinné patro (%):	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Bylinné patro (%):	80	100	90	85	90	80	80	70	75	85	85	90	80	80

Fytocenologické zápisy

	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro														
Picea abies	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Alnus glutinosa	II	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3
Fraxinus excelsior	II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Picea abies	II	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+
Salix fragilis	II	1	1	+	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+
Corylus avellana	IV	+2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Lonicera nigra	IV	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-
Lonicera xylosteum	IV	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-2	-2	-2	-2
Prunus avium	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+
Prunus avium	IV	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.
Salix fragilis	IV	-2	1	1	1	+	+	+	+	1	1	+	.	.
Sambucus racemosa	IV	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Corylus avellana	V1	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.
Prunus avium	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	.	.
Ribes uva-crispa	V1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	+
Sambucus nigra	V1	.	.	.	.	.	.	-	.	-	-	.	.	.
Sorbus aucuparia	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Fraxinus excelsior	V2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bylinné patro														
Adoxa moschatellina	.	.	1	1	1	-2	-2	-2	-2	-2	1	1	+	1

<i>Aegopodium podagraria</i>	+3	+2	-3	+2	-2	1	-2	-2	1	1	+	+	1	1
<i>Alliaria petiolata</i>	.	-	.	.	-	-	-	-	.	-	.	-	-	-
<i>Anemone nemorosa</i>	.	-	-2	1	+2	-2	+2	-2	-2	-2	+2	-3	-3	+2
<i>Anemone ranunculoides</i>	.	.	+	1	+2	+2	-2	+2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	+	+	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arctium tomentosum</i>	.	-	+	-	.	.	-	.	.	-	.	.	-	-
<i>Asarum europaeum</i>	1	+	+	1	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
<i>Athyrium filix-femina</i>	-	-	-	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bidens frondosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	-	.	.	-	.	.	.	.	.	-	-
<i>Calystegia sepium</i>	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cardamine amara</i>	.	-	-	.	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+
<i>Carduus crispus</i>	-	-	.	.	.	.	.	-	-	-	.	.	.	.
<i>Cirsium oleraceum</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	.	-
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Corydalis intermedia</i>	.	.	.	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>	.	.	-	-	-	+	+	-	-	-	.	-	-	-
<i>Dryopteris dilatata</i>	-	-	-	.	-	.	.	-	.	-	-	.	-	.
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	+	-	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.
<i>Elymus caninus</i>	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
<i>Epilobium montanum</i>	-	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca gigantea</i>	1	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+
<i>Ficaria verna</i> ssp. <i>bulbifera</i>	.	.	-2	1	1	1	-2	-2	-2	-2	-2	+2	-2	-2
<i>Filipendula ulmaria</i>	-	.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gagea lutea</i>	.	.	.	1	+	-2	1	-2	-2	+2	+2	-2	+2	+2
<i>Galeobdolon montanum</i>	-2	-2	-2	-2	-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Galeopsis tetrahit</i> agg.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	-2	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+	1	1
<i>Geum urbanum</i>	.	-	.	-	-	.	.	.	-	.	.	-	-	-
<i>Glechoma hederacea</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chelidonium majus</i>	.	.	.	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	.	1	1	1	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1
<i>Impatiens glandulifera</i>	1	1	-2	1	1	-2	1	+	+	+	+	+	-	-
<i>Impatiens noli-tangere</i>	-	+	1	1	1	-	+	-	.	-	.	+	.	.
<i>Impatiens parviflora</i>	1	-2	+	+	+	+	+	-	.	1	+	+	.	.
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.
<i>Lamium maculatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
<i>Melica nutans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	-
<i>Myosotis palustris</i> agg.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.
<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	.	+	.	.	-	-	-	-	+	+	+	-
<i>Phalaris arundinacea</i>	1	-2	-2	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	+	+	+	+	+	+	-	.	-	.	-	+	+
<i>Primula elatior</i>	.	.	.	-	.	.	-	-	-	-	.	.	-	-
<i>Pulmonaria obscura</i>	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Ranunculus repens</i>	.	-	.	-	.	-	-	+	+	+	+	+	-	.
<i>Rubus idaeus</i>	+	1	1	1	1	+	+	+	+	.	+	+	+	+
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	+	.	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	.
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	-	1	1	1
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	-	-	-	-	.	.	-	.	-	.	.	.
<i>Senecio ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	-	.	-	.	.	.	.	.

Stachys sylvatica	1	1	1	1	1	+	+	-	-	-	+	+	+	+
Stellaria holostea	1	1	1	-2	1	1	-2	1	-2	-2	-2	1	-2	-2
Stellaria media	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stellaria nemorum	-3	-2	-2	-2	+2	1	1	+	+	1	1	1	1	1
Symphytum officinale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Taraxacum sect. Ruderalia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Urtica dioica	-3	+3	-2	-2	-2	1	1	1	+	+	+	-2	-2	-2

Skupina typů geobiocénů: 4 BC–C 4–5: *Fraxini-alneta superiora* (jasanové olšiny)

Účel: TP byla vymezena pro sledování vývoje pobřežní vegetace, výhledově by měl být zkoumán i makrozoobentos a řasová flóra.

Zhodnocení současného stavu: Relativně druhově bohaté společenstvo submontánního luhu (jasanových olšin), dlouhodobě ponechané přirozenému vývoji. Zejména při břehu Loučky se rozvíjí s ročními výkyvy populace invazivního neofytu netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*), roztroušeně i netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*).

V r. 2020 zůstaly hlavní dominanty zachovány jen s mírnými výkyvy pokryvnosti, nápadněji se zvýšila pouze pokryvnost ptačince velkokvětého (*Stellaria holostea*). Vzhledem k tomu, že fytocenologický snímek byl pořízen už na začátku dubna, podařilo se zachytit hojné druhy časného jarního aspektu – sasanku hajní (*Anemone nemorosa*), sasanku pryskyřníkovitou (*Anemone ranunculoides*) a křivavec žlutý (*Gagea lutea*), v blízkosti ústí lokalizovanou populaci pižmovky mošusové (*Adoxa moschatellina*). Stejně jako v minulých letech zde byla zaznamenána i regionálně vzácná dymnivka bobovitá (*Corydalis intermedia*), pravděpodobně na nejsevernějším místě v povodí Loučky. Z neznámých příčin dlouhodobě usychá ojedinělý exemplář horského keře zimolezu černého (*Lonicera nigra*). Stopy vydry říční (*Lutra lutra*) nebyly r. 2020 zaznamenány.

Testovací plocha: BUKOVSKÝ POTOK 2

Lokalizace: 0,9 km SV od vesnice Habří a 0,3 km JV od šurfu č. 58 Habří, těsně nad cestou od Habří k osadě Nivy; k. ú. Habří

Souřadnice WGS 84: 49° 25' 56,79", 16° 14' 10,73"

Velikost plochy: 20 × 20 m

Ekotop: Intenzivně zprohýbané údolní dno Bukovského potoka v místě jeho soutoku s potůčkem od osady Nivy, v nadm. výšce 435 m. Půdním typem jsou fluvizemě glejové. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT5 se jedná o inverzní polohu. Potok je zde široký do 2 m, s kamenitým dnem, čistý.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	15.4.	25.6.	17.4.	6.5.	26.5.	13.6.	13.5.	29.4.	7.5.	6.5.	8.5.	8.5.	14.5.	7.5.
Dřevinné patro (%):	70	75	75	75	75	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Bylinné patro (%):	55	85	55	75	90	90	85	95	90	90	80	90	90	90

Fytocenologické zápisy

		2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro															
<i>Alnus glutinosa</i>	II	+4	+4	+4	+4	+4	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
<i>Prunus avium</i>	II	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+
<i>Alnus glutinosa</i>	III	.	.	.	.	.	1	.	+	+	+	+	+	+	+
<i>Prunus avium</i>	III	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	IV	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	-2	-2	1
<i>Aesculus hippocastanum</i>	IV	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crataegus laevigata</i>	IV	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	IV	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.
<i>Malus sp.</i>	IV	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Prunus avium</i>	IV	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Salix fragilis</i>	IV	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	IV	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	V1	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	+
<i>Alnus glutinosa</i>	V1	.	.	.	+	.	+	-	-	-	-	-	+	+	.
<i>Crataegus laevigata</i>	V1	.	+	.	.	.	-	-	-	-	+	-	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	V1	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Malus sp.</i>	V1	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Picea abies</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
<i>Prunus avium</i>	V1	1	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Ribes rubrum</i>	V1	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.
<i>Ribes uva-crispa</i>	V1	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	1	+	+	+
<i>Sambucus nigra</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	V2	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	-	+	.
<i>Prunus avium</i>	V2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bylinné patro															
<i>Aegopodium podagraria</i>		+	+	+	1	+	1	+	1	1	1	1	1	1	-2
<i>Ajuga reptans</i>		.	-	.	-	-	.	+	-	-	-	-	+	+	+
<i>Alopecurus pratensis</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
<i>Anemone nemorosa</i>		-2	+	-2	-2	1	+	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	+2
<i>Angelica sylvestris</i>		+	.	-	-	-	-	-	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>		-	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arctium tomentosum</i>		.	-	-	-	.	.	+	-	+	+	+	+	+	.
<i>Athyrium filix-femina</i>		-	1	+	+	+	1	1	1	+	+	+	+	+	+
<i>Brassica napus</i>		.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Caltha palustris</i>		+	+	+	-	-	.	+	+	-	+	+	+	+	+
<i>Cardamine amara</i>		+	-	-	+	-	-	1	1	1	1	-2	-2	-2	-2
<i>Carduus crispus</i>		.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex remota</i>		.	.	.	.	.	.	+	.	-	-	+	-	+	-
<i>Cirsium oleraceum</i>		-	.	-	-	-	-	-	-	.	.	.	.	-	-
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>		1	+	+	+	-	+	+	+	-	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	-	-	+
<i>Dryopteris carthusiana</i>		.	1	+	-	+	+	1	+	+	+	+	+	-	+
<i>Dryopteris dilatata</i>		+	-	.	-	-	+	-	-	-	-	.	.	+	.
<i>Dryopteris filix-mas</i>		.	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Elymus caninus</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Epilobium hirsutum</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
<i>Epilobium sp.</i>		.	.	-	-	.	+	.	-	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca gigantea</i>		+	1	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+
<i>Ficaria verna</i> ssp. <i>bulbifera</i>		+2	.	+2	+2	+2	.	-3	-3	+3	+2	+2	+2	+2	-3

Filipendula ulmaria	1	+	+	+	-	+	-	+	+	1	+	+	+	1
Fragaria moschata	.	-	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fragaria vesca	+	+	.	-	-	+	+	.	.	.	.	.	.	+
Galeobdolon montanum	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-	-	-	+	1
Galeopsis tetrahit agg.	1	.	.	.	-	+	.	.	.	.	.	+	+	.
Galium aparine	.	1	-	+	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+
Geranium robertianum	.	+	+	.	-	-	+	-	.	-	-	+	-	-
Geum urbanum	1	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Glechoma hederacea	-	+	.	-	-	+	.	.	.	.	-	.	.	+
Glyceria fluitans	.	.	.	-	.	-	.	.	.	+	.	.	+	+
Holcus lanatus	.	.	.	.	-	.	.	-	+	+	1	1	+	+
Chrysosplenium alternifolium	-2	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	1	-	.
Impatiens noli-tangere	.	-2	+	+	-2	-2	1	1	+	+	1	+	+	+
Impatiens parviflora	.	+	.	.	+	1	1	1	1	+	+	-	+	+
Juncus effusus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.
Lapsana communis	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Lysimachia nummularia	.	+	.	-	-	+	+	+	+	+	+	1	1	1
Milium effusum	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Moehringia trinervia	.	.	.	.	+	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Myosotis palustris agg.	.	-	.	-	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Oxalis acetosella	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Phalaris arundinacea	.	.	.	.	.	.	.	-	+	+	+	+	+	+
Poa annua ssp. annua	.	.	.	.	+	+	-	.	.	.	.	.	.	.
Poa nemoralis	.	+	.	.	-	-	-	-	.	-	.	.	.	.
Poa trivialis	.	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	1	+	+
Pulmonaria obscura	1	+	+	+	+	+	+	+	1	+	1	+	+	+
Ranunculus auricomus	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	-	.	.
Ranunculus repens	.	-	.	.	-	+	+	+	+	+	.	-	.	.
Rubus idaeus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1
Rumex obtusifolius	.	-	-	.	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-
Scrophularia nodosa	.	.	.	.	.	-	-	-	-	-	-	.	.	.
Senecio ovatus	.	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	.	-	-
Stachys sylvatica	.	-	.	-	-	.	.	+	+	+	+	+	+	1
Stellaria nemorum	-2	-4	1	1	+3	-3	+3	+3	+2	+3	+2	-3	+2	-2
Taraxacum sect. Ruderalia	.	.	.	-	.	.	-	-	-	.	.	.	.	.
Tripleurospermum inodorum	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Urtica dioica	1	1	+	1	1	1	1	+	+	+	1	1	+	+
Veronica beccabunga	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Skupina typů geobiocénů: 4 BC–C 4–5: *Fraxini-alneta superiora* (jasanové olšiny), při okrajích přechody k 4 BC (3) – 4: *Fraxini-alneta aceris* (javorové jasanové olšiny)

Účel: TP byla vymezena pro sledování změn vegetace, její lokalizace nedaleko pod šurfem Habří by měla umožnit i sledování případných změn hydrobiocenóz (makrozoobentosu, rybí obsádky, flóry řas a sinic) v důsledku úniku důlních vod.

Zhodnocení současného stavu: Druhově bohaté společenstvo submontánního potočnického luhu (jasanové olšiny a jejich přechod do sušších javorových jasanových olšin). Jako dominanty se i r. 2020 opět uplatňovaly ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*) a vzhledem k časnému pořízení fytocenologického snímku (na začátku května) i orsej jarní (*Ficaria verna*) a sasanka hajní (*Anemone nemorosa*). V roce 2020 byla v blízkosti plochy používána těžká technika, která část plochy narušila, včetně bylinného podrostu. Negativní vlivy aktivit uranového průmyslu nebyly zaznamenány. Odběr řas a sinic nebyl v tomto roce proveden.

Testovací plocha: BUKOVSKÝ POTOK 3**Lokalizace:** 1 km SV od vesnice Habří a 0,2 km SV od šurfu č. 58 Habří; k. ú. Habří**Souřadnice WGS 84:** 49° 26' 4,56", 16° 14' 7,90"**Velikost plochy:** 10 × 20 m (delší rozměr po proudu potoka)

Ekotop: Drobný meandr Bukovského potoka v široce vydutém údolním dně, do kterého je potok s kamenitým korytem zaříznut 1 m hluboko. Šířka potoka 1,5 m, nadm. výška 440 m. Půdním typem jsou fluvizemě glejové. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT5 se jedná o chladnější inverzní polohu.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	2.9.	25.6.	21.7.	4.8.	3.8.	13.6.	13.5.	8.7.	7.5.	6.5.	8.5.	8.5.	14.5.	7.5.
Dřevinné patro (%):	90	90	90	90	90	90	90	85	80	80	80	80	80	80
Bylinné patro (%):	80	85	20	55	80	90	90	100	70	75	80	90	70	70

Fytocenologické zápisy

	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro														
Alnus glutinosa	II	+5	+5	+5	+5	+5	-5	-5	-5	+4	+4	+4	+4	+4
Fraxinus excelsior	II	+	1	1	1	-2	.	.	.	.	.	.	.	.
Alnus glutinosa	III	.	.	.	.	.	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Fraxinus excelsior	III	.	.	.	.	.	-2	-2	-2	1	-2	-2	-2	-2
Salix caprea	III	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fraxinus excelsior	IV	-2	-2	-2	-2	+	+	1	1	+	+	+	+	.
Prunus avium	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.
Ribes nigrum	IV	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sambucus nigra	IV	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	1	1	+
Acer pseudoplatanus	V1	.	.	.	.	-	-	.	.	.	-	-	.	+
Alnus glutinosa	V1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.
Fraxinus excelsior	V1	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	.	+
Picea abies	V1	.	.	-	-	-	.	-	+	+	+	+	-	+
Prunus avium	V1	.	.	-	.	.	.	-	+	+	.	.	.	.
Prunus insititia	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	-	-
Ribes nigrum	V1	.	.	.	.	.	+	.	-	.	.	-	+	+
Ribes uva-crispa	V1	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	1
Alnus glutinosa	V2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Fraxinus excelsior	V2	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.
Picea abies	V2	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	-
Prunus avium	V2	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Bylinné patro														
Aegopodium podagraria		-2	-2	1	-2	-2	-2	-2	+2	+2	+2	+2	-2	+2
Agrostis stolonifera		.	.	.	+	.	.	.	.	.	-	+	-	.
Ajuga reptans		+	-	-	1	-	-	+	-	+	+	+	+	-
Anemone nemorosa		.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+
Angelica sylvestris		.	-	.	.	-	-	.	-	.	.	.	.	.
Anthriscus sylvestris		.	-	.	-	-	+	-	-	-	.	.	.	.
Arctium tomentosum		.	-	.	-	.	-	-	.	.	.	.	.	.
Athyrium filix-femina		1	1	1	1	1	+	+	-	+	-	+	+	1

<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cardamine amara</i>	.	-	.	.	.	-	+	+	+	1	1	-	-2	-2
<i>Carex remota</i>	.	.	.	.	.	.	+	-	+	+	+	-	+	+
<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	.	.	.	-	-	-	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>Glomerata</i>	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	-	+	1	+	+	+	1	+	+	1	+	+	+
<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	.	.	.	.	.	-	-	.	-	-	-	.	.
<i>Dryopteris dilatata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	-	.	-	.	-	.	.	.	.	.	-	+	+
<i>Festuca gigantea</i>	1	+	-	1	1	1	1	1	+	+	+	-	-	+
<i>Ficaria verna</i> ssp. <i>bulbifera</i>	.	.	.	.	.	.	-2	.	+2	+2	+2	-3	-2	-2
<i>Filipendula ulmaria</i>	-	+	-	-	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Fragaria vesca</i>	.	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	1	-
<i>Galanthus nivalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Galeobdolon montanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Galeopsis tetrahit</i> agg.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	1	.	+	+	1	1	-2	+	+	+	+	+	+
<i>Geranium robertianum</i>	.	-	.	.	.	-	.	.	.	-	.	.	.	.
<i>Geum urbanum</i>	1	1	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	-	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	.	.	-	.	.	-	.	.	.	+	-
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	-2	-3	-2	-2	-2	1	-2	1	1	1	1	+	+	+
<i>Impatiens noli-tangere</i>	1	1	-	+	1	+	1	1	.	+	.	.	.	-
<i>Impatiens parviflora</i>	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	+	+	-2	1	1	1	1	1	+	1	-2	1	1	-
<i>Melica nutans</i>	.	.	-	-	.	-	-	.	-	-	+	-	-	-
<i>Myosotis palustris</i> agg.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-	.	.	.	.
<i>Myosoton aquaticum</i>	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Oxalis acetosella</i>	+	1	+	+	-	-	-	.	+	+	1	+	+	+
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	-	+	+	1	1	1	1	+
<i>Poa nemoralis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
<i>Poa trivialis</i>	.	1	+	1	+	+	+	+	1	+	+	1	+	+
<i>Ranunculus auricomus</i>	.	-	.	.	.	.	-	.	-	.	.	.	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	.	+	+	1	1	1	+	+	1	-	.	.	.	.
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	.	+	+	-	-	-	.	.	-	-	.	.	.	+
<i>Rubus idaeus</i>	+	-2	-2	-2	1	1	1	1	+	1	1	1	1	1
<i>Rumex obtusifolius</i>	-	.	.	-	.	.	-	-	-	-	.	.	-	-
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	-	-	-	.	.	.	-	.	-	.	.	.
<i>Senecio ovatus</i>	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
<i>Stachys sylvatica</i>	+	+	-	-	+	+	+	1	+	+	+	+	+	1
<i>Stellaria media</i>	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria nemorum</i>	.	.	.	.	+	1	1	1	1	+	1	+	+	+
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	.	.	.	.	.	.	-	-	.	-	-	.	.	-
<i>Urtica dioica</i>	+3	-3	1	-2	-3	-3	1	-2	+	+	1	1	1	1
<i>Veronica beccabunga</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	-
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	.	.	.	.	-	.	.	-	-	-	.	.	.
<i>Viola riviniana</i>	.	.	+	-	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.

Skupina typů geobiocénů: 4 BC – C 4–5: *Fraxini-alneta superiora* (jasanové olšiny)

Účel: TP byla vybrána nad šurfem č. 58 Habří jako srovnávací s TP Bukovský potok 2. Kromě sledování vegetace by zde měl být zkoumán i makrozoobentos a flóra řas a sinic v hydrobiocenóze potoka.

Zhodnocení současného stavu: V meandru se rozšiřující břehový porost s dřevinnou skladbou odpovídající přirozenému submontannímu potočnímu luhu (jasanovým olšinám). Roku 2020 bylo druhové složení vegetační složky obdobné jako v předešlých letech, na rozdíl od let 2008 a 2009 však nedošlo k disturbanci povodňovými průtoky. Dominantními druhy podrostu zůstávají bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), orsej jarní (*Ficaria verna*) a kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), která je ale plně rozvinutá až ke konci května. Negativní vlivy uranového průmyslu a doprovodných aktivit nebyly zjištěny.

Odběr řas a sinic nebyl v tomto roce proveden.

Testovací plocha: BUKOVSKÝ POTOK 4

Lokalizace: 0,8 km SV od Habří na šurfu č. 48; k. ú. Habří

Souřadnice WGS 84: 49° 26' 05,6''; 16° 14' 00,5''

Velikost plochy: 20 × 20 m

Ekotop: Mírně k údolí Bukovského potoka skloněná plošina odvalu pod uměle navršeným kamenitým kopečkem, v nadm. výšce 460 m. Na silně kamenitém materiálu odvalu se vyvíjejí kambizemě rankrové. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT5 se jedná o normálně osluněnou polohu nad inverzním údolím.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	13.7.	6.9.	25.6.	21.7.	4.8.	3.8.	13.6.	28.6.	29.8.	17.6.	22.6.	28.6.	7.6.	10.7.	4.6.
Dřevinné patro (%):	70	70	70	70	70	70	70	70	75	75	75	75	75	75	75
Bylinné patro (%):	15	15	15	15	15	10	1	5	60	30	60	60	45	60	60

Fytocenologické zápisy

[illegible]

Prunus avium	V1	.	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus insititia	V1	.	.	-	-	.	.	-	-	-	.	-	-	-
Quercus petraea agg.	V1	-	-	-	-	-	.	.	.	.	+	.	.	.
Rosa canina	V1	.	.	.	-	.	.	-	-	-	-	-	-	-
Salix caprea	V1	.	.	-	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
Sambucus nigra	V1	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	-	-	-
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	V1	.	.	+	+	+	+	.	-	-	.	-	-	-
Tilia sp.	V1	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus	V2	-	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Corylus avellana	V2	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Fraxinus excelsior	V2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Prunus avium	V2	.	-	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.
Quercus petraea agg.	V2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Sambucus nigra	V2	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Bylinné patro														
Aethusa cynapium		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Agrostis capillaris		+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Achillea millefolium agg.		-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	+	-	+
Anthemis arvensis		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Anthriscus sylvestris		-	-	.	-	-	.	-	-	-	+	-	+	+
Arabis glabra		-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Arctium tomentosum		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	+	+	+
Arrhenatherum elatius		-	-	.	-	-	.	-	-	.	-	-	-	-
Artemisia vulgaris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-
Astragalus glycyphyllos		-2	-2	-2	-2	1	+	1	+	+	+	+	+	+
Atriplex sp.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	+	+
Bellis perennis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.
Calamagrostis epigejos		+	1	1	1	+	-	-	+	-	-	+	.	.
Campanula rotundifolia		+	-	-	+	+	-	.	-	.	-	-	-	+
Capsella bursa-pastoris		.	.	.	.	.	.	-	.	-	+	+	+	+
Carex muricata agg.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.
Cerastium arvense		.	.	.	.	.	.	.	-	+	.	.	.	.
Cerastium holosteoides		.	.	.	.	.	.	-	.	.	-	.	.	-
Cirsium arvense		.	.	.	.	.	.	+	.	.	-	-	-	-
Cirsium vulgare		.	.	.	.	.	.	-	-	-	-	+	.	-
Clinopodium vulgare		-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Conyza canadensis		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Crepis biennis		.	.	.	.	.	.	.	-	-	+	.	.	+
Cynosurus cristatus		.	.	.	.	.	.	.	.	+	-	.	.	.
Dactylis glomerata ssp. glomerata		-	-	-	-	-	-	-	+	+	.	+	-	-
Daucus carota		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Echinops sphaerocephalus		.	.	.	.	.	.	.	+	.	-	.	.	-
Epilobium montanum		.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	-	.
Epipactis atrorubens		.	-	-	-	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Epipactis helleborine		-	-	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fallopia convolvulus		.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	-	-	.
Festuca gigantea		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	+
Festuca ovina		.	.	+	-	+	.	.	.	-	.	.	.	.
Festuca pratensis		.	.	.	.	.	.	-	+	.	-	-	+	+
Festuca rubra agg.		.	1	+	.	.	-	-	+	+	+	+	+	+
Fragaria vesca		-	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	-	+
Galeopsis sp.		.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	1	-
Galium album		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium aparine		.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	1	+	+

Galium mollugo agg.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	-	-	-	.
Galium verum	.	+	.	-	-	-	-	.	-	-	-	-	-	-
Geranium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Geranium pusillum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Geranium pyrenaicum	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	.
Geranium robertianum	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	-	+	+
Geum urbanum	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	-	+	+	+
Glechoma hederacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
Heracleum sphondylium	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-	.	+	-	-
Hieracium laevigatum	1	1	1	1	1	+	+	-	-	+	-	+	+	+
Hieracium pilosella	-	-	-	+	+	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Hypericum perforatum	-	.	.	.	-	.	-	.	.	.	-	.	.	.
Hypochaeris radicata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
Chenopodium album agg.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	+	-	.	.
Impatiens noli-tangere	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	-
Knautia arvensis agg.	.	-	+	+	-	.	-	+	-	-	-	-	-	-
Lactuca serriola	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	-
Leontodon hispidus	.	.	-	-	.	.	.	-	.	.	-	.	.	-
Leucanthemum vulgare	.	.	.	-	-	.	.	.	.	-	.	.	.	-
Lolium perenne	.	.	.	.	.	.	-	+	+	+	-	.	-	.
Lotus corniculatus	1	1	1	1	+	.	-	.	.	.	.	.	-	.
Medicago lupulina	.	+	-	.	.	.	.	-	.	.	-	.	.	.
Medicago sativa	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Melilotus albus	+	.	+	.	-	.	-	-	.	.	.	-	.	-
Mycelis muralis	.	.	.	.	.	.	.	-	-	.	+	+	+	1
Myosotis sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	+
Myosoton aquaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
Persicaria hydropiper	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Pimpinella saxifraga agg.	.	-	.	-	.	.	-	-	.	-	-	.	-	-
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Plantago major	-	.	.	-	.	.	+	+	-	-	+	-	-	-
Platanthera bifolia	+	+	+	1	+	.	+	-	-	.	.	.	.	.
Poa annua ssp. annua	.	.	.	.	.	.	+	+	-2	1	1	+	+	+
Poa compressa	.	+	.	.	.	.	-	.	.	.	-	.	.	.
Poa nemoralis	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	-
Poa pratensis agg.	.	.	.	-	-	.	-	+	.	-	+	+	-	+
Poa trivialis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	-	+	.	1
Potentilla tabernaemontani	-	-	-	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Prunella vulgaris	+	-	-	+	+	.	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranunculus acris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	.	.
Ranunculus bulbosus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Ranunculus repens	.	.	.	.	.	.	-	+	-	+	+	+	.	+
Rubus fruticosus agg.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
Rumex acetosa	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	-	-
Rumex crispus	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	-
Rumex obtusifolius	.	.	.	.	.	.	-	+	+	+	+	+	+	+
Sanguisorba minor	.	-	-	-	-	.	.	.	-	.	.	.	.	.
Sanguisorba officinalis	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Securigea varia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Senecio viscosus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	+	.
Silene nutans ssp. nutans	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sonchus oleraceus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	+	.
Stellaria graminea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
Stellaria media	.	.	.	.	.	.	1	+3	+	-3	-3	-3	-3	+2

<i>Stellaria nemorum</i>	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	.	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-2	+	+	1
<i>Thymus pulegioides</i>	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	-
<i>Torilis japonica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	+	-
<i>Trifolium dubium</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	-	.	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	+	-	.	.	.	+	1	+	+	-	-	+	-2
<i>Trifolium repens</i>	-	+	-	.	.	.	.	+	+	+	1	+	+	+
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	+	-
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	1	+2	+2	+2
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	+	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	.	-	-	-	+	-	-	.	+
<i>Veronica officinalis</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
<i>Veronica serpyllifolia</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	-
<i>Vicia cracca</i>	-	+	-	-	.	.	.	-	.	.	-	-	-	-

Skupina typů geobiocénů: 4 AB 2–3: *Fageta quercino-abietina* (dubojedlové bučiny)

Účel: TP Bukovský potok 4 byla vymezena r. 2006 pro sledování vývoje vegetace na odvalu hlušiny, se zvláštním zřetelem na populaci zvláště chráněného a ohroženého druhu flóry ČR vemeníku dvoulistého (*Platanthera bifolia*).

Zhodnocení současného stavu: Plochu pokrývá cca 30-letý porost, v němž zřejmě byla borovice vysázena uměle v rámci rekultivace, bříza a další vtroušené dřeviny jsou z přirozeného náletu. V bylinném podrostu se významně uplatňovaly teplomilnější hájové druhy, zejména kozinec sladkolistý (*Astragalus glycyphyllos*). V červenci 2006 zde bylo zjištěno cca 20 exemplářů zvláště chráněného vemeníku dvoulistého, zhruba ve stejné početnosti se jeho populace zachovala i r. 2008. Nově zde byl r. 2008 v 5 exemplářích zjištěn výskyt zvláště chráněného kruštíku tmavočerveného (*Epipactis atrorubens*). Roku 2009, kdy byl fytocenologický snímek pořízen o měsíc později, byly již vemeníky – zhruba ve stejném počtu jako r. 2008 – odkvetlé. Kruštík tmavočervený snad v důsledku deštivého a málo slunečného počasí r. 2009 nekvetl. Jinak zůstala fytocenóza ve svých hlavních znacích obdobná jako v předchozích letech.

Roku 2010 (začátkem srpna) bylo zaznamenáno 18 odkvetlých a cca 20 sterilních jedinců vemeníku dvoulistého. Jeho populace se tedy ve srovnání s předchozími lety téměř zdvojnásobila a byla – zřejmě díky deštivému počasí – velmi vitální. Naopak vzácný kruštík tmavočervený byl zjištěn jen v jediném exempláři navíc decimovaný okusem srnčí zvěře.

Roku 2011 díky velmi suchému počasí zde bylo zjištěno pouze 15 exemplářů vemeníku dvoulistého (*Platanthera bifolia*) – většinou ale sterilních, kruštík tmavočervený (*Epipactis atrorubens*) chyběl.

Roku 2012 nebyla testovací plocha vyplocena z okolní pastviny a v horkých dnech se stala stávaníštěm hovězího dobytka. Bylinný podrost byl zcela devastován včetně zvláště chráněných vstavačovitých druhů vemeníku dvoulistého a kruštíku tmavočerveného. Vzhledem k tomu, že vstavačovité druhy dokáží přežít ve svých podzemních orgánech, byla naděje, že v případě zabránění přístupu dobytka se mohou v příštím roce opět objevit. Je ovšem třeba, aby byl odval šurfu z pastviny vyplocen.

Roku 2013 se potvrdil předpoklad z předešlého roku. Plocha šurfu sice nebyla z pastviny vyplocena, ale v období, předcházejícím fytocenologickému zápisu (tedy do 28.6.), nebyla pasoucím se dobyt看 navštěvována. Znovu se objevily v několika exemplářích vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*) i kruštík tmavočervený (*Epipactis atrorubens*). Na

následné obohacení půdy kravskými exkrementy reagovala svým nástupem řada ruderalních druhů, mladé smrky v keřovém patře vesměs uschly.

8. 7. 2014 byla TP č. 4 zachycena ve stavu silně narušeném a změněném hovězím dobyt看, který se sem od jara často uchyloval do stínu z okolních pastvin. V důsledku obohacení půdy kravskými exkrementy a zoochorie (zanesení semen převážně nelesních druhů rostlin na nohou dobytka), zde vytvořily místy téměř souvislý nárůst jednoleté plevelné ruderalní druhy, z nichž k dominantním patří např. ptačinec žabinec (*Stellaria media*). Zákonem chráněný vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*) se zachoval pouze ve dvou skomírajících a nekvetoucích exemplářích, kruštík tmavočervený (*Epipactis atrorubens*), nebyl zaznamenán vůbec. Vegetace vrcholové části šurfu, která byla z odvalu ohrazena, se nezměnila.

Stejně bezútěšný stav, vyvolaný přítomností hovězího dobytka, byl zaznamenán i 17. 6. 2015. Vemeník dvoulistý se zde vyskytoval pouze ve dvou nekvetoucích exemplářích, kruštík tmavočervený opět chyběl.

22. 6. 2016 bylo zjištěno, že nepříznivý stav z posledních minulých let pokračuje. Dominantním byl opět ruderalní ptačinec žabinec (*Stellaria media*), populace většiny původních druhů klesly na minimum, po obou vzácných vstavačovitých druzích zde již nebylo na kravinci pokryté ploše ani stopy. 28. 6. 2017 byla plocha opět z velké části pokryta exkrementy dobytka, dominovaly zde ruderalní druhy; původní vegetace lesního podrostu téměř zmizela. Týž nepříznivý stav vyvolaný pobytem dobytka, byl bohužel zaznamenán i 7. 6. 2018 a 10. 7. 2019 a 4. 6. 2020. Mezi desítkami ruderalů jsou spoludominantními druhy ptačinec žabinec (*Stellaria media*) a kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), jetel plazivý (*Trifolium pratense*). Počáteční druhová garnitura téměř zmizela, pokračuje zanášení druhů pastvin, v r. 2020 byl nově zaznamenán např. pryskyřník hlíznatý (*Ranunculus bulbosus*).

Testovací plocha: BUKOVSKÝ POTOK 5

Lokalizace: 0,5 km JV od Bukova na odvalu šurfu č. 19 uprostřed polí; k. ú Bukov

Souřadnice WGS 84: 49° 27' 03,00''; 16° 13' 41,70''

Velikost plochy: 20 × 20 m

Ekotop: Ploché temeno zahliněného kamenitého odvalu, cca 3 m vyvýšené nad okolní mírný svah, v nadm. výšce 515 m. V rámci mírně teplé klimatické oblasti MT5 se jedná o normálně osluněnou polohu nad inverzním údolím.

Datum a pokryvnosti jednotlivých vegetačních pater

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Den/měsíc	13.7.	28.6.	8.7.	17.6.	22.6.	28.6.	26.7.	30.8.	5.8.
Dřevinné patro (%):	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Bylinné patro (%):	10	10	20	25	30	30	20	25	25

Fytocenologický zápis

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dřevinné patro									
Populus tremula	II	+	+	+	+	+	+	+	+
Betula pendula	III	+4	+4	+4	+4	+4	+4	+4	+4
Pinus sylvestris	III	1	1	1	1	1	1	1	1
Betula pendula	IV	1	1	1	1	1	1	1	1
Pinus sylvestris	IV	1	1	1	+	+	+	+	+

Acer pseudoplatanus	V1	.	.	.	-	-	.	.	.	.
Betula pendula	V1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fraxinus excelsior	V1	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Picea abies	V1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Pinus sylvestris	V1	.	.	.	.	.	.	-	.	.
Populus tremula	V1	+	+	+	+	1	1	+	-2	+
Prunus avium	V1	+	+	+	+	-	+	+	-	+
Prunus insititia	V1	.	-	-	.	-	-	+	+	+
Quercus petraea agg.	V1	.	-	-	.	.	-	-	-	+
Quercus rubra	V1	.	-	.	.	.	.	.	.	.
Rosa canina	V1	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Sorbus aucuparia ssp. aucuparia	V1	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Prunus avium	V2	.	+	.	+	-	.	.	.	.
Bylinné patro										
Agrostis capillaris		-	+	+	.	+	+	+	+	+
Achillea millefolium agg.		+	+	+	+	+	+	+	-	+
Anthriscus sylvestris		.	.	.	.	-	-	.	.	.
Arrhenatherum elatius		+	+	1	1	-2	-2	1	+	+
Astragalus glycyphyllos		+	+	+	1	1	1	+	+	+
Calamagrostis arundinacea		-	.	.	.	.	.	.	.	.
Calamagrostis epigejos		1	-2	1	+	+	+	1	1	1
Campanula rotundifolia		+	-	.	.	.	.	.	.	.
Dactylis glomerata ssp. glomerata		+	-	+	+	-	+	+	+	+
Festuca rubra agg.		+	+	1	1	-2	-2	+2	-2	-2
Fragaria vesca		-	+	.	+	+	-	-	-	+
Galium aparine		.	.	-	-	-	-	.	.	.
Galium mollugo agg.		-	-	+	+	-	.	.	.	.
Galium verum		+	1	+	+	+	+	+	+	+
Geum urbanum		-	-	-	-	+	-	.	+	+
Hieracium bauhinii		+	+	+	.	.	.	.	-	.
Hieracium murorum		-	+	-	+	-	-	-	.	-
Hieracium pilosella		-	-	+	+	-	-	-	.	+
Hypericum perforatum		-	-	-	-	-	+	-	-	+
Knautia arvensis agg.		-	+	-	-	-	-	-	-	-
Lotus corniculatus		+	+	+	+	+	+	-	.	+
Mycelis muralis		.	.	.	.	.	.	.	.	-
Myosotis sylvatica		.	-	.	.	.	.	.	.	.
Pimpinella saxifraga agg.		-	.	.	.	-	.	.	-	-
Poa compressa		-	-	.	.	.	+	+	-	-
Poa nemoralis		.	.	.	-	.	.	.	+	+
Poa pratensis agg.		1	1	1	1	1	1	1	+	+
Potentilla tabernaemontani		.	+	-	-	-	-	.	+	-
Rubus idaeus		.	.	.	.	.	.	-	.	.
Securigera varia		.	.	-	-	+	-	-	+	+
Tanacetum vulgare		-	-	.	.	.	.	.	.	.
Taraxacum sect. Ruderalia		-	+	-	-	-	-	-	.	+
Thymus pulegioides		+	+	+	+	-	+	-	.	-
Trifolium dubium		.	+	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium repens		.	+	.	.	.	.	.	.	.
Veronica officinalis		.	.	.	.	.	.	-	-	-
Vicia cracca		-	+	-	-	+	.	-	-	-

Skupina typů geobiocénů: 4 AB 2–3: *Fageta quercino-abietina* (dubojedlové bučiny)

Účel: TP Bukovský potok 5 byla nově vymezena r. 2012 pro sledování vývoje vegetace na odvalu hlušiny. Vymezení této další TP bylo vyvoláno devastací obdobného biotopu pasoucím se dobyt看em na TP Bukovský potok 4.

Zhodnocení současného stavu: Plochu pokrývá cca 30-letý březový porost (zřejmě z náletu) s příměsí vysázené borovice lesní, ve spodní etáži se objevují borovice lesní, třeseň ptačí, osika aj. V bylinném podrostu s nízkou pokryvností bylo r. 2012 zaznamenáno 26 druhů, z nichž pouze tři (třtina křovištní, třtina rákosovitá a jestřábník zední) lze považovat za lesní. Převládaly druhy mezofilních luk a suchých travinobylinných lad. Roku 2013, díky vlhčímu počasí, se zvýšila pokryvnost bylinného podrostu na dvojnásobek, druhová struktura přitom zůstala zachována. Obdobný stav stromového i bylinného patra – tedy bez významných změn – byl zaznamenán i v následujících letech. Roku 2020 se druhová garnitura ani pokryvnost nezměnily.

3.2. Kostra ekologické stability a výskyt vzácných a ohrožených druhů v povodí Bukovského potoka r. 2020

Kromě pěti testovacích ploch byla v průběhu r. 2020 věnována zvláštní pozornost 29 ekologicky významným segmentům krajiny (EVSK), tj. přírodně relativně nejceněnějších částí krajiny, které byly v povodí Bukovského potoka vymezeny v letech 2005–2006. Hodnocení jejich vývoje od doby jejich vymezení bylo provedeno v předloňském v roce 2017. V roce 2020 nebyly zjištěny žádné další negativní změny. Byl znovu potvrzen zánik populace vemeníku dvoulistého (*Platanthera bifolia*) a kruštíku tmavočerveného (*Epipactis atrorubens*) na TP č. 4 v důsledku shromažďování dobytka z přilehlé pastviny.

Stopy vydry říční (*Lutra lutra*) nebyly letos na Bukovském potoce pozorovány.

3.3. Vegetace a fauna skládky TKO Bukov

Roku 2020 pokračovala částečná rekultivace skládky.

Ze vzácných zákonem chráněných ptáků se občas v blízkosti skládky (a zřejmě i na ní) opět zdržovali krkavci (*Corvus corax*), podle sdělení obsluhy skládky se zde objevovali i bažanti obecní (*Phasianus colchicus*) a koroptve polní (*Perdix perdix*), které byly ovšem odloveny dravými ptáky. Roku 2020 nebyl v okolí skládky pozorován čáp bílý (*Ciconia alba*).

Negativní vlivy sanace a provozu TKO v povodí Bukovského potoka nebyly r. 2020 zjištěny.

4. Závěrečné shrnutí

Monitoring ekosystémů v užším zájmovém území ložiska Rožná a v povodí Bukovského potoka se stejně jako v předchozích letech soustředil na opakované sledování bioty (zejména vegetace a ptáků), a to především na dříve vymezených testovacích plochách (24 TP ložisko Rožná, 5 TP v povodí Bukovského potoka). Zvláštní pozornost byla stejně jako v předchozích letech věnována i ekologicky významným segmentům krajiny, tvořícím kostru ekologické stability (68 EVSK v území ložiska Rožná, 29 EVSK v povodí Bukovského potoka). Předmětem zvláštního zájmu byla opět i odkaliště K1 (s fotovoltaickou elektrárnou), K2 a řízená skládka TKO Bukov.

K významnějším zjištěním v r. 2020 patří zejména:

a) Populace sledovaných vzácných druhů rostlin v užším zájmovém území ložiska Rožná, které utrpěly několikaletým extrémně suchým počasím, v průběhu vláhově bohatého r. 2020 zregenerovaly. Mezi nimi plavuň pučivá (*Lycopodium annotinum*) ve smrkovém lese pod Zlatkovskou horou poblíž odkaliště K2 a sleziník zelený (*Asplenium viride*) na Roženské Horce. Sleziník hadcový (*Asplenium cuneifolium*) a druhy v okolí vodních toků – žluťucha orlíčkolistá (*Thalictrum aquilegifolium*) a kuklík potoční (*Geum rivale*) – účinky sucha předchozích let nebyly nijak podstatně dotčeny. Po loňském znovuobjevení se na louce v nivě Nedvědičky poblíž TP č. 1 po několika letech, byl i r. 2020 zaznamenán prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*). Na rozdíl od loňského roku, kdy to byl pouze jeden exemplář, r. 2020 jich bylo zaznamenáno už pět.

b) Od začátku monitoringu sledovaný bramborníček černohlavý (*Saxicola torquata*) a do r. 2012 téměř pravidelně hnízdící na hrázovém systému odkaliště K1 a poblíž přejezdu železnice pod DIAMO, nebyl zde, ani jinde v užším zájmovém území, několik let pozorován. Roku 2018 se však objevil na jarním tahu (15. 3. 2018) sameček a poletoval na jižních svazích hrázového systému odkaliště K1. Bylo to zrovna v den, kdy zde probíhalo vyřezávání náletových dřevin, kterým se kupodivu nedal vyplašit. Bohužel zde znovu nezahnízdil, ačkoliv hnízdní biotop – travinobylinná lada s vysokými suchými bylinami – zde zůstal zachován. U zmíněného železničního přejezdu byla opakovaně v r. 2019 na tahu zaznamenána samička bramborníčka černohlavého. V r. 2020 se bramborníčka černohlavého nepodařilo zaznamenat vůbec.

c) Podobně jako v předchozím roce i v r. 2020 byla horší situace než v předchozích letech s dravými ptáky. Nepodařilo se zaznamenat přítomnost ostříže lesního (*Falco subbuteo*), pozorovaného opakovaně v letech 2016 a 2017, ani orla mořského (*Heliaeetus albicilla*), spatřeného v létě 2018 poblíž odkaliště K2. Špatné to bylo i s motákem pochopem (*Circus aeruginosus*), až dosud téměř pravidelně hnízdícím v rákosinách odkaliště K2. Zatímco loni byl pozorován při přeletu nad K2 pouze samec (v dubnu a květnu), v r. 2020 byla v dubnu zaznamenána samice zaletující do rákosin v jihovýchodním okraji odkaliště K2. Více však už nebyla zaznamenána.

d) Zřejmě nejhorší situace za celé období monitoringu byla s ptáky vázanými na vodní a mokřadní biotop. Odkaliště K2 mělo i v r. 2020 trvale vyšší hladinu, takže zaplaveny byly i rákosiny a téměř chyběl lem pláží. Bahňáci nebyli zaznamenáni. Z hladinových ptáků byly od jara zaznamenány pouze kachny divoké (*Anas platyrhynchos*), vícekrát byla pozorována potápka roháč (*Podiceps cristatus*). Stálými návštěvníky na K2 byly volavky popelavé (*Ardea cinerea*), vyskytující se převážně jednotlivě. Za pozornost však stojí úspěšné vyhnízdění jednoho páru na železné konstrukci uprostřed odkaliště. Mimořádně chudá byla ornitologická pozorování na odkališti K1. Byly zde v průběhu jara (duben) pozorovány z vodních a mokřadních druhů pouze kulíci říční (*Charadrius dubius*). Později byla hladina odkaliště vysoká natolik, že byla zatopena většina ploch pláží a současně byl kvůli opravám

komunikace a hrázového systému ztížen přístup na lokalitu. Tato situace trvala i v důležitém období podzimního tahu. Z ostatních cennějších druhů ptáků však byla po roční přestávce zaznamenána na jihovýchodní části hrázového systému odkaliště K2 a v přilehlé ploše fotovoltaické elektrárny křepelka polní (*Coturnix coturnix*). V blízkosti odkaliště K2 byl zaznamenán ůuhýk obecný (*Lanius collurio*), který pravděpodobně vyhníždil.

e) V Nedvědičce byl pod osadou Dvořiště zaznamenán ohrožený rak říční (*Astacus fluviatilis*).

g) V bahnitém lemu Nedvědičky naproti Dvořištskému mlýnu byly zaznamenány stopy vydry říční (*Lutra lutra*).

e) Pokračovala sanace hrázového systému odkaliště K1 v jeho východní části.

f) Ve smrkových lesích v užším zájmovém území ložiska Rožná pokračovala kůrovcová kalamita a skupinovité až holosečné kácení smrkových monokultur.

Závěrem lze konstatovat, že v průběhu r. 2020 nebyly zjištěny metodickým postupem vizuálního zjišťování a hodnocení biodiverzity a stavu krajiny žádné významné vlivy, přímo způsobené činnostmi uranového průmyslu a jeho doprovodnými aktivitami, které by nepříznivě ovlivňovaly populace vzácných druhů rostlin a živočichů i ekologicky cenné struktury krajiny. Výjimku tvoří pouze změny z oprávněných provozních důvodů a podle schváleného projektu sanací a rekultivací, ke kterým patří i periodické odstraňování náletových dřevin na hrázovém systému odkaliště K1. Odkaliště K2 zatím zůstává v polopřirozeném vývoji a získává charakter „nebeského“ rybníka.

V monitoringu ekosystémů je třeba pokračovat i v následujících letech, aby byla zajištěna kontinuita poznatků o vývoji krajiny ovlivněné těžbou a úpravou uranových rud, provozováním řízené skládky TKO, výstavbou a provozem fotovoltaické elektrárny a následnými sanacemi těchto aktivit.

Brno, listopad 2020

Mgr. Petr Halas, Ph.D.
Mgr. Eva Kallabová, Ph.D.

Seznam rostlin užšího zájmového území ložiska Rožná a povodí Bukovského potoka, zaznamenaných na testovacích plochách a v ekologicky významných segmentech roku 2020

Poznámka:

§SO – druh zvláště chráněný, silně ohrožený

§O – druh zvláště chráněný, ohrožený

ČS – druh zařazený do “Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky” (Procházka, ed. 2001)

RVO – druhy regionálně vzácné a ohrožené

N! – invazivní neofyt

a) dřeviny (stromy a keře)

Abies alba (jedle bělokorá)
Acer platanoides (javor mléč)
Acer pseudoplatanus (javor klen)
Aesculus hippocastanum (jírovec maďal)
Alnus glutinosa (olše lepkavá)
Alnus incana (olše šedá)
Betula pendula (bříza bělokorá)
Corylus avellana (líska obecná)
Crataegus laevigata (hloh obecný)
Crataegus monogyna (hloh jednosemenný)
Euonymus europaea (brslen evropský)
Euonymus verrucosa (brslen bradavičnatý) ČS
Fagus sylvatica (buk lesní)
Frangula alnus (krušina olšová)
Fraxinus excelsior (jasan ztepilý)
Hedera helix (břečťan popínavý)
Juglans regia (orešák vlašský)
Juniperus communis (jalovec obecný) ČS
Larix decidua (modřín opadavý)
Lonicera nigra (zimolez černý) RVO
Picea abies (smrk ztepilý)
Pinus cembra (borovice limba)
Pinus sylvestris (borovice lesní)
Populus alba (topol bílý)
Populus tremula (topol osika)
Populus x canadensis (topol kanadský)
Prunus avium (třešeň ptačí)
Prunus domestica (slivoň švestka)
Prunus padus (střemcha obecná)
Prunus domestica ssp. *insititia* (slivoň obecná)
Prunus spinosa (trnka obecná)
Pyrus communis (hrušeň obecná)
Rhamnus cathartica (řešetlák počistivý) RVO
Ribes nigrum (rybíz černý)
Ribes uva-crispa (srstka angrešt)
Rosa canina (růže šípková)
Rosa pendulina (růže převislá) RVO
Rubus caesius (ostružiník ježiník)
Rubus fruticosus agg. (ostružiník křovitý)
Rubus idaeus (ostružiník maliník)
Salix aurita (vrba ušatá)
Salix caprea (vrba jíva)
Salix cinerea (vrba popelavá)

Salix fragilis (vrba křehká)

Salix purpurea (vrba nachová)

Salix triandra (vrba trojmužná) RVO

Sambucus nigra (bez černý)

Sambucus racemosa (bez hroznatý)

Sorbus aucuparia (jeřáb ptačí)

Ulmus glabra (jilm drsný)

Ulmus laevis (jilm vaz)

b) trávy, byliny a kaprad'orosty

Adoxa moschatellina (pižmovka mošusová) RVO
Aegopodium podagraria (bršlice kozi noha)
Agrimonia eupatoria (řepík lékařský) RVO
Agrostis capillaris (psineček obecný)
Agrostis gigantea (psineček veliký)
Agrostis stolonifera (psineček výběžkatý)
Achillea millefolium (řebříček obecný)
Ajuga genevensis (zběhovec lesní) RVO
Ajuga reptans (zběhovec plazivý)
Alchemilla sp. (kontryhel)
Alliaria petiolata (česnáček lékařský)
Allium oleraceum (česnek planý) RVO
Alopecurus pratensis (psárka luční)
Anemone nemorosa (sasanka hajní)
Anemone ranunculoides (sasanka pryskyřníkovitá)
Angelica sylvestris (děhel lesní)
Anthemis tinctoria (rmen barvířský) ČS
Anthriscus sylvestris (kerblík lesní)
Apera spica-venti (chundelka metlice)
Aquilegia vulgaris (orlíček obecný) ČS
Arabidopsis thaliana (huseníček polní)
Arabis glabra (huseníček lysý)
Arctium minus (lopuch menší)
Arctium tomentosum (lopuch plstnatý)
Arrhenatherum elatius (ovsík vyvýšený)
Artemisia vulgaris (pelyněk černobýl)
Asarum europaeum (kopytník evropský)
Asperula cynanchica (mařinka psi) RVO
Asplenium adulterinum (sleziník nepravý) §KO
Asplenium cuneifolium (sleziník hadcový) §SO
Asplenium trichomanes (sleziník červený) RVO
Astragalus glycyphyllos (kozinec sladkolistý)
Athyrium filix-femina (papratka samice)
Avenula pubescens (ovsík pýřitý)
Ballota nigra (měrnice černá)
Barbarea vulgaris (barborka obecná)
Bidens frondosa (dvouzubec černoplodý)
Brachypodium sylvaticum (válečka lesní)
Briza media (třeslice prostřední)
Bromus hordeaceus (sveřep měkký)
Bryonia sp. (posed)
Calamagrostis arundinacea (třtina rákosovitá)
Calamagrostis canescens (třtina šedavá) RVO

- Calamagrostis epigejos* (třtina křovištní)
Calamagrostis villosa (třtina chloupkatá) RVO
Calluna vulgaris (vřes obecný) RVO
Caltha palustris (blatouch bahenní)
Camelina microcarpa (lnička drobnoplodá) RVO
Campanula patula (zvoněk rozkladitý)
Campanula persicifolia (zvoněk broskvolistý)
Campanula rotundifolia (zvoněk okrouhlolistý)
Cardamine amara (řeřišnice hořká)
Carduus acanthoides (bodlák obecný)
Carduus crispus (bodlák kadeřavý)
Carex acuta (ostřice štíhlá)
Carex caryophylla (ostřice jarní)
Carex hirta (ostřice srstnatá)
Carex muricata agg. (ostřice měkkoostenná)
Carex nigra (ostřice obecná) RVO
Carex panicea (ostřice prosová) RVO
Carex pilulifera (ostřice kulonosná)
Carex remota (ostřice řidkoklasá)
Carex rostrata (ostřice zobánkatá) RVO
Carex vesicaria (ostřice puchýřkatá) RVO
Carlina acaulis (pupava bezlodyžná)
Carlina vulgaris (pupava obecná)
Centaurea jacea (chrpa luční)
Centaurea scabiosa (chrpa čekánek) RVO
Centaurea stoebe (chrpa latnatá) RVO
Cerastium arvense (rožec rolní)
Cerastium holosteoides (rožec obecný)
Circaea alpina (čarovník alpský) ČS
Cirsium arvense (pcháč oset)
Cirsium oleraceum (pcháč zelinný)
Cirsium palustre (pcháč bahenní)
Cirsium rivulare (pcháč potoční) RVO
Cirsium vulgare (pcháč obecný)
Clinopodium vulgare (marulka klinopád)
Colchicum autumnale (ocún jesenní) RVO
Convolvulus arvensis (svlačec rolní)
Conyza canadensis (turanka kanadská)
Corydalis intermedia (dymnivka bobovitá) RVO
Crepis biennis (škarda dvouletá)
Crepis paludosa (škarda bahenní)
Dactylis glomerata (srha laločnatá)
Dactylorhiza majalis (prstnatec májový) §, O
Danthonia decumbens (trojzubec položený)
Daucus carota (mrkev obecná)
Deschampsia cespitosa (metlice trsnatá)
Dianthus deltoides (hvozdík kropenatý)
Dryopteris carthusiana (kaprad' osténkatá)
Dryopteris dilatata (kaprad' rozložená)
Dryopteris filix-mas (kaprad' samec)
Echium vulgare (hadínek obecný)
Elymus caninus (pýrovník psí)
Elytrigia repens (pýr plazivý)
Epilobium angustifolium (vrbovka úzkolistá)
Epilobium ciliatum (vrbovka žláznatá)
Epilobium hirsutum (vrbovka chlupatá)
Epilobium montanum (vrbovka horská)
Equisetum arvense (přeslička rolní)
Equisetum sylvaticum (přeslička lesní)
Erigeron acris (turan ostrý) RVO
Erophila verna (osívka jarní)
Erysimum durum (trýzel tuhý)
Euphorbia dulcis (prýšec sladký)
Euphorbia esula (prýšec obecný)
Euphorbia helioscopia (prýšec kolovratec)
Fallopia convolvulus (opletka obecná)
Festuca altissima (kostřava lesní), RVO
Festuca brevipila (kostřava drsnolistá)
Festuca filiformis (kostřava vláskovitá)
Festuca gigantea (kostřava obrovská)
Festuca ovina (kostřava ovčí)
Festuca rubra (kostřava červená)
Ficaria verna (oršeť jarní)
Filipendula ulmaria (tužebník jilmový)
Fragaria moschata (jahodník truskavec)
Fragaria vesca (jahodník obecný)
Fragaria viridis (jahodník trávence)
Gagea lutea (křivatec žlutý)
Gagea pratensis agg. (křivatec luční) RVO
Galeobdolon montanum (pitulník horský)
Galeopsis pubescens (konopice pýřitá)
Galeopsis tetrahit (konopice polní)
Galinsoga quadriradiata (pěťour srstnatý)
Galium album (svízel bílý)
Galium aparine (svízel přitula)
Galium pumilum (svízel nízký)
Galium uliginosum (svízel slatinný)
Galium verum (svízel syřišťový)
Galium × pomeranicum (svízel pomořanský)
Geranium pratense (kakost luční)
Geranium robertianum (kakost smrdutý)
Geum rivale (kuklík potoční) RVO
Geum urbanum (kuklík městský)
Glechoma hederacea (popenec obecný)
Glyceria fluitans (zblochan vzplývavý)
Glyceria maxima (zblochan vodní)
Gnaphalium uliginosum (protěž bažinná) RVO
Gymnocarpium dryopteris (bukovník kaprad'ovitý)
RVO
Helianthemum grandiflorum ssp. *obscurum*
 (devaterník velkokvětý tmavý) RVO
Heracleum mantegazzianum (bolševník velkolepý)
N!
Heracleum sphondylium (bolševník obecný)
Hesperis matronalis (večernice vonná)
Hieracium baubini (jestřábník Bauhinův)
Hieracium laevigatum (jestřábník hladký)
Hieracium murorum (jestřábník zední)
Hieracium pilosella (jestřábník chlupáček)
Hieracium racemosum (jestřábník hroznatý)
Holcus lanatus (medyněk vlnatý)
Humulus lupulus (chmel otáčivý)
Hylotelephium maximum (rozchodník velký)
Hypericum perforatum (třezalka tečkovaná)
Hypochaeris radicata (prasetník kořenatý)
Chaerophyllum hirsutum (krablice chlupatá)
Chelidonium majus (vlaštovičnick větší)
Chenopodium album (merlík bílý)

- Chenopodium glaucum* (merlík sivý)
Chenopodium polyspermum (merlík mnohosemenný)
Chrysosplenium alternifolium (mokřýš střídavolistý)
Impatiens glandulifera (netýkavka žláznatá) N!
Impatiens noli-tangere (netýkavka nedůtklivá)
Impatiens parviflora (netýkavka malokvětá) N!
Inula conyzae (oman hnidák) RVO
Iris pseudacorus (kosatec žlutý) RVO
Jasione montana (pavínek horský) RVO
Jovibarba globifera (netřesk výběžkatý) ČS
Juncus articulatus (sítina článkovaná)
Juncus bufonius (sítina žabí)
Juncus effusus (sítina rozkladitá)
Juncus filiformis (sítina nitkovitá) RVO
Knautia arvensis (chrastavec rolní)
Lactuca serriola (ločika kompasová)
Lamium album (hluchavka bílá)
Lamium maculatum (hluchavka skvrnitá)
Lapsana communis (kapustka obecná)
Lathyrus sylvestris (hrachor lesní)
Lathyrus vernus (hrachor jarní) RVO
Leontodon hispidus (máček srstnatý)
Lepidium campestre (řepicha chlumní)
Leucanthemum vulgare (kopretina bílá)
Leucojum vernum (bledule jarní) ŠO
Linaria vulgaris (lnice květel)
Lolium perenne (jílek vytrvalý)
Lotus corniculatus (štírovník růžkatý)
Lupinus polyphyllus (vlčí bob mnoholistý)
Luzula campestris (bika ladní)
Lycopodium annotinum (plavuň pučivá) ŠO
Lycopsis arvensis (prlina rolní) RVO
Lycopus europaeus (karbínec evropský)
Lychnis viscaria (smolníčka obecná)
Lysimachia nummularia (vrbina penízková)
Lysimachia vulgaris (vrbina obecná)
Lythrum salicaria (kyprej vrbice)
Maianthemum bifolium (pstroček dvoulistý)
Medicago lupulina (tolice dětelová)
Medicago sativa (tolice vojtěška)
Melica nutans (strdivka nicí)
Melilotus albus (komonice bílá)
Mentha longifolia (máta dlouholistá)
Mercurialis perennis (bažanka vytrvalá)
Molinia caerulea (bezkolének modrý)
Mycelis muralis (mléčka zední)
Myosotis arvensis (pomněnka rolní)
Myosotis palustris (pomněnka bahenní)
Myosotis stricta (pomněnka drobnokvětá)
Myosoton aquaticum (křehkýš vodní)
Nardus stricta (smilka tuhá) RVO
Odontites vernus ssp. *serotinus* (zdravínek jarní pozdní) ČS
Ononis spinosa (jehlice trnitá) RVO
Orthylia secunda (hrušice jednostranná) RVO
Oxalis acetosella (šťável kyselý)
Papaver argemone (mák polní), RVO
Pastinaca sativa (pastinák setý)
Persicaria amphibia (rdesno obojživelné)
Persicaria hydropiper (rdesno pepník)
Persicaria lapathifolia (rdesno blešník)
Phalaris arundinacea (chrastice rákosovitá)
Phleum phleoides (bojíněk tuhý)
Phleum pratense (bojíněk luční)
Phragmites australis (rákos obecný)
Pimpinella saxifraga (bedrník obecný)
Plantago lanceolata (jitrocel kopinatý)
Plantago major (jitrocel větší)
Plantago media (jitrocel prostřední)
Poa angustifolia (lipnice úzkolistá)
Poa annua (lipnice roční)
Poa compressa (lipnice smáčkutá)
Poa nemoralis (lipnice hajní)
Poa palustris (lipnice bahenní)
Poa pratensis (lipnice luční)
Poa trivialis (lipnice obecná)
Polygala vulgaris (vítod obecný) RVO
Polygonatum multiflorum (kokořík mnohokvětý)
Polypodium vulgare (osladič obecný)
Potamogeton crispus (rdest kadeřavý) RVO
Potentilla anserina (mochna husí)
Potentilla argentea (mochna stříbrná)
Potentilla erecta (mochna nátržník)
Potentilla tabernaemontani (mochna jarní) RVO
Primula elatior (prvosienka vyšší) RVO
Prunella vulgaris (černohlávek obecný)
Puccinellia distans (zblochanec oddálený)
Pyrola minor (hruštička menší) RVO
Ranunculus acris (pryskyřník prudký)
Ranunculus auricomus (pryskyřník zlatožlutý)
Ranunculus flammula (pryskyřník plamének)
Ranunculus repens (pryskyřník plazivý)
Reynoutria japonica (křídlatka japonská) N!
Rhinanthus minor (kokrhel menší) RVO
Rorippa sp. (rukev)
Rumex acetosa (šťovík kyselý)
Rumex acetosella (šťovík menší)
Rumex aquaticus (šťovík vodní) RVO
Rumex crispus (šťovík kadeřavý)
Rumex obtusifolius (šťovík tupolistý)
Sanguisorba minor (krvavec menší) RVO
Sanguisorba officinalis (krvavec toten)
Saxifraga granulata (lomikámen zrnatý) RVO
Scirpus sylvaticus (skřípina lesní)
Scrophularia nodosa (krtičník hlíznatý)
Scutellaria gallericulata (šišák vroubkovaný)
Securigera varia (čičorka pestrá)
Senecio ovatus (starček Fuchšův)
Senecio viscosus (starček lepkavý)
Silene latifolia ssp. *alba* (silenka širokolistá bílá)
Silene nutans (silenka nicí)
Silene vulgaris (silenka nadmutá)
Sisymbrium officinale (hulevník lékařský)
Solanum dulcamara (lilek potměchuť)
Sonchus arvensis (mléč rolní)
Sonchus asper (mléč drsný)

Sonchus oleraceus (mléč zelinný)
Sparganium erectum (zevar vzpřímený) RVO
Stachys sylvatica (čistec lesní)
Stellaria alsine (ptačinec mokřadní)
Stellaria graminea (ptačinec trávolistý)
Stellaria holostea (ptačinec velkokvětý)
Stellaria media (ptačinec prostřední)
Stellaria nemorum (ptačinec hajní)
Sisymbrium loeselii (hulevník Loeselův)
Symphytum officinale (kostival lékařský)
Tanacetum vulgare (vratič obecný)
Taraxacum sect. Ruderalia (pampeliška)
Thalictrum aquilegifolium (žluťucha orlíčkolistá)

RVO

Thlaspi arvense (penízek rolní)
Thymus pulegioides (mateřídouška vejčitá)
Trifolium arvense (jetel rolní)
Trifolium montanum (jetel horský) RVO
Trifolium pratense (jetel luční)
Trifolium repens (jetel plazivý)
Trifolium rubens (jetel červenavý) ČS
Tripleurospermum inodorum (heřmánkovec
nevonný)
Tussilago farfara (podběl lékařský)
Typha latifolia (orobinec širokolistý)
Urtica dioica (kopřiva dvoudomá)
Vaccinium myrtillus (borůvka)
Vaccinium vitis-idaea (brusinka) RVO
Valeriana dioica (kozlík dvoudomý) ČS
Valeriana excelsa ssp. *sambucifolia* (kozlík
výběžkatý bezolistý) ČS
Verbascum chaixii ssp. *austriacum* (divizna jižní
rakouská) ČS
Verbascum nigrum (divizna černá)
Verbascum thapsus (divizna malokvětá)
Veronica anagallis-aquatica (rozrazil drchničkový)
Veronica arvensis (rozrazil rolní)
Veronica beccabunga (rozrazil potoční)
Veronica chamaedrys (rozrazil rezekvítek)
Veronica officinalis (rozrazil lékařský)
Veronica verna (rozrazil jarní)
Vicia cracca (vikev ptačí)
Vicia hirsuta (vikev chlupatá)
Vicia tetrasperma (vikev čtyřsemenná)
Viola arvensis (violka rolní)
Viola canina (violka psí)
Viola palustris (violka bahenní) RVO
Viola reichenbachiana (violka lesní)
Viola riviniana (violka Rivinova)

Plagiomnium affine (měřík příbuzný)
Plagiomnium undulatum (měřík vlnitý)
Plagiothecium curvifolium (lesklec zakřivený)
Pleurozium schreberi (travník Schreberův)
Polytrichum formosum (ploník ztenčený)
Thuidium sp. (zpeřenka)

c) mechy a lišejníky

Atrichum undulatum (bezvláska vlnkatá)
Brachythecium sp. (baňatka)
Cladonia pyxidata (dutohlávka pohárkovitá)
Cladonia sylvatica (dutohlávka lesní)
Dicranum polysetum (dvouhrotec čeřitý)
Dicranum scoparium (dvouhrotec chvostnatý)
Hylocomium splendens (rokytník skvělý)
Hypnum cupressiforme (rokyt cypřišový)

Přehled ptáků, zaznamenaných v užším zájmovém území ložiska Rožná a v povodí Bukovského potoka

Poznámka: § druh zvláště chráněný podle Vyhlášky č. 395/92 Sb.

– SO silně ohrožený

– O ohrožený

BK§ druh chráněný podle Bonnské konvence o ochraně stěhovavých živočichů;

EU§ – druh chráněný podle směrnice Rady EHS 79/409 o ochraně volně žijících ptáků;

H – druhy hnízdící; † druh přestal hnízdit

pH – pravděpodobně hnízdící;

T – druhy držující se jen v době tahu;

PZ – druhy, mající v území potravní zastávky;

RVO – druh regionálně vzácný a ohrožený;

Z – druh zimující;

P – druh byl v daném roce pozorován

Český název	Latinský název	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>	H	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
bekasina otavní	<i>Gallinago gallinago</i>	§SO, T	.	.	.	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
bělořit šedý	<i>Oenanthe aenanthe</i>	§SO, T	.	P	.	.	.	P	.	.	.	.	.	P	.	.	.	.	.	.	.	.
bramborníček černohlavý	<i>Saxicola torquata</i>	§O; H†	P	P	P	P	P	P	P	P	P	.	P	P	.	.	.	.	.	P	P	.
bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>	§O, pH	.	.	.	.	.	P	.	.	.	P	P	.	P	.	P	.	P	P	.	.
brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>	H	P	P	P	.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
budníček lesní	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	pH	.	.	.	.	.	.	P	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>	H	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
cvrčilka říční	<i>Locustella fluviatilis</i>	pH	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	.	.	.	.	P	.	.	.
čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	§O, PZ, EU§	.	.	.	.	.	P	.	P	.	P	P	.	.	.	P	.	.	P	.	.
čáp černý	<i>Ciconia nigra</i>	PZ, §SO, EU§	P	P	P	P	P	.	P	P	.	.	.	P	P	P	P	P	P	P	.	.
čечetka obecná	<i>Carduelis flammea</i>	Z	.	.	.	.	.	.	.	.	P	.	.	.	.	.	.	.	P	.	.	.
čejka chocholátá	<i>Vanellus vanellus</i>	RVO, T	.	P	P	.	P	P	P	P	P	P	P	P	.	P	P	P	.	.	P	P
červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>	H	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
čírka obecná	<i>Anas crecca</i>	§O; PZ	.	.	P	.	.	P	.	.	P	P	P	P	.	.	.	.	.	P	.	.
čížek obecný	<i>Carduelis spinus</i>	PZ	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	.	.	.	.	P	.	.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Fotografická příloha



Obr. 1 a 2: Na jaře obnažené pláže na odkališti K1 obývali kulíci říční (*Charadrius dubius*). V druhé polovině léta a na podzim však byla většinou zaznamenána vysoká hladina vody a pláže téměř chyběly a tím i prostředí vhodné pro zastávku vodního ptactva při jejich tahu. (Foto 16. 4. 2020 a 27. 8. 2020: P. Halas)



Obr. 3 a 4: Volavka šedá (*Ardea cinerea*) obvykle hnízdící v korunách stromů, postavila hnízdo uprostřed odkaliště K2, kde se jí podařilo úspěšně odchovat potomstvo. (Foto 4. 5. 2020 a 12. 6. 2020: P. Halas)



Obr. 5: Testovací plocha č. 23, Rodkovský les po vytěžení s bujným bylinným patrem. (Foto 21. 7. 2020: P. Halas)



Obr. 6: Přírodní charakter Bukovského potoka na testovací ploše č. 3 s bohatým porostem řeřišnice hořké (*Cardamine amara*). (Foto 7. 5. 2020: P. Halas)



Obr. 7: Testovací plocha č. 2 na Bukovském potoce byla r. 2020 dotčena činností těžké techniky. Lze však předpokládat, že v dalších letech zásah podstatně neovlivní druhové složení bylinného patra. (Foto 7. 5. 2020: P. Halas)



Obr. 8: Při vodohospodářských úpravách Bukovského potoka pod obcí Bukov bylo r. 2020 koryto vhodně upraveno do podoby přírodě blízkého charakteru. Různorodé prostředí tišin a

prudších úseků, kterým taková úprava umožní vzniknout, může příznivě ovlivnit i celkovou diverzitu ekosystému. (Foto 5. 8. 2020: P. Halas)



Obr. 9 a 10: Řeka Nedvědička vytváří mezi testovacími plochami č. 9 a č. 10 pod osadou Dvořiště přírodě blízké koryto, v němž se střídají kamenité úseky s prudce tekoucí vodou a tišiny. Takové prostředí podporuje přítomnost raka říčního (*Astacus fluviatilis*). (Foto 27. 8. 2020: P. Halas)



Obr. 11: Ohrožený rak říční (*Astacus fluviatilis*) v Nedvědičce pod osadou Dvořiště, zaznamenaný po vysokých průtocích v průběhu deštivého léta 2020. (Foto 27. 8. 2020: P. Halas)



Obr. 12: Tak jako v r. 2019, i v roce 2020 byl po několikaletém období opět zaznamenán prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*) v malé populaci pěti jedinců nedaleko testovací plochy č. 1 jižně od Rodkova. (Foto 28. 5. 2020: P. Halas)



Obr. 13: Bohatý porost regionálně ohroženého a ustupujícího rmenu barvířského (*Anthemis tinctoria*) kvetl ve svahu nad silnicí z Rožné do Dolní Rožínky. (Foto 6. 8. 2020: P. Halas)



Obr. 14: Ohrožený sleziník zelený (*Asplenium viride*) vytvořil na skalkách Roženské Horky díky vláhově bohatému roku 2020 vitální rostliny. (Foto 17. 9. 2020: P. Halas)