

# Opatření k ochraně obojživelníků během jejich migračních tahů v okolí Žebětínského rybníka v roce 2017



**Závěrečná zpráva 2017 – textová a tabulková část.**

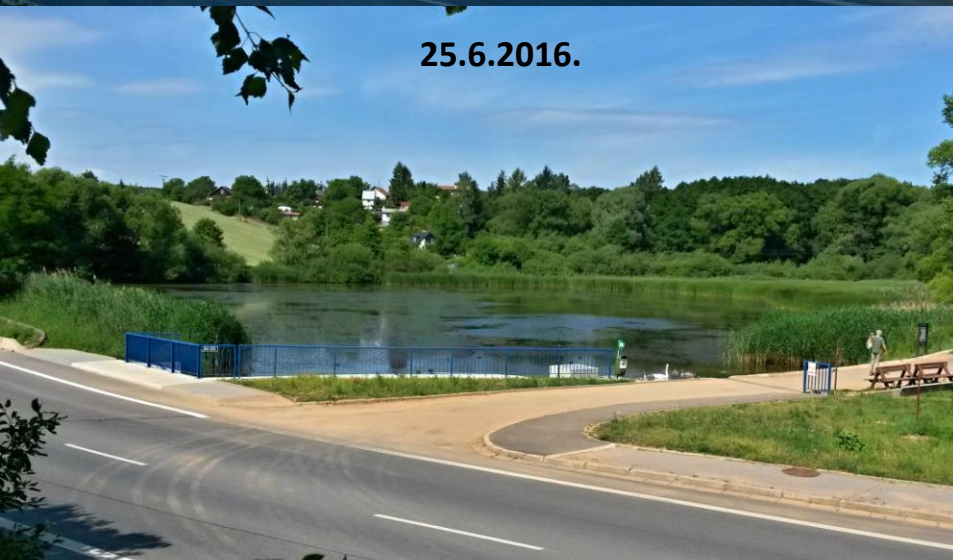




2.5.2016.



22.5.2017.



25.6.2016.

Přírodní památku Žebětínský rybník je možné navštívit v kterékoliv části roku. Vždy je zde co obdivovat.



20.7.2016.



15.9.2016.



**Ropucha obecná (Bufo bufo)**



**Rosnička zelená (též rosnička stromová; Hyla arborea)**



**Skokan skřehotavý  
(*Rana ridibunda*)**



**Skokan hnědý (*Rana temporaria*)**

**Hlavní druhy obojživelníků Přírodní  
památky Žebětínský rybník .**

**Závěrečná zpráva o průběhu tahů obojživelníků v roce 2017 dokumentuje (jako v případech let předchozích) vybudované provizorní igelitové zábrany, a také zejména průběh jednotlivých tahů při jarní migraci obojživelníků v oblasti přírodní památky Žebětínský rybník. Oproti předchozím letům jsme prováděli podrobnější sledování jak u obojživelníků dopravou ohrožených (ropucha obecná, skokan hnědý), tak i ostatních druhů dopravou neohrožených (rosnička obecná, skokan skřehotavý). Sledovali jsme také i ostatních druhů fauny a flóry z důvodu přihlášení PP Žebětínský rybník do Entente Florale Europe v kategorii biodiverzity. Dalším důvodem podrobného sledování je probíhající územní řízení na realizaci III. etapy definitivních opatření pro ochranu obojživelníků v PP Žebětínský rybník. Závěrečná zpráva je rozdělena na tuto textovou část, která je odevzdána v papírové i digitální podobě a podrobnou každodenní popisnou část obrazovou (550 stran fotografií s komentáři a sadu videonahrávek), která je odevzdána digitálně.**

**Hasiči ze Žebětína jako každoročně odpovědně propláchli všechny podchody, rošty a propustky dne 11.3.2017.**

**Tahy dospělých i metamorfovaných jedinců proběhly v letošním roce podle níže uvedeného grafu.** Z tohoto grafu je zřejmé, že tahy probíhaly velmi podobně jako v minulosti. Migraci neprovázely extrémní počasí jako příliš dlouhá sucha, nebo nenadále mrazy. Tyto výkyvy počasí nastaly až po skončení migrací. Rovněž tak počty dospělých jedinců, kteří přišli do rybníka k rozmnožování, a také jedinců metamorfovaných, byly srovnatelné s počty v jiných letech.

**Následně jsou uvedeny další přílohy.** Zejména zakres transektu, kterým jsme procházeli každý večer a sledovali počty aktuálně přítomných jedinců. Je zde mapa transektu s legendou, vzor zápisu do tabulky, kompletní tabulka pro zpáteční tah a výsledné grafy. První z grafů je aktuální rok 2017 a pro porovnání jsou uvedeny grafy srovnávající tento rok s rokem 2015.

**Počty žab v tabulkách i na grafech** vyjadřují pouze počty jedinců zahlédnutých u igelitů a v typických místech jejich výskytu při pravidelných večerních kontrolních pochůzkách transektu v jediném okamžiku průběhu večerního tahu. Pochůzky se konaly každý večer vybranou stejnou trasou ve stejnou dobu od setmění, dlouho do noci. Tyto počty tak vyjadřují pouze porovnání intenzity migrace, jakési měřítko ve srovnání s ostatními dny tahu a rozložení intenzit tahu na jednotlivé lokality výskytu.

**Z těchto počtů nelze nijak odvozovat počty žab v rybníce během migrace.** Většina obojživelníků přichází do rybníka i jinými cestami a také migrují po velkou část noci, nejen v okamžiku sčítání během kontrolní pochůzky. Na velkém poli například jsme schopni projít pouze vybraný úzký koridor z celé jeho rozlehlé prostory. Rovněž je pravděpodobné, že sečení číhající samečci jsou v lokalitách několik dní po sobě možná ti stejní.

**Graf pro zjištění doby cesty amplexů do rybníka:** z rozložení vlny maxima hustoty obojživelníků při tahu **do rybníka** vyplývá, že samičkám, které jsou zdržovány samečkem a ještě překonávají část cesty v amplexu, trvá cesta přes pole od lesa pod Chvalovkou do rybníka (750m) přibližně 3 až 4 dny. Během těchto dní je možné v denních hodinách sledovat tyto obojživelníky v úkrytech po kopytech koní, myších dírách a jiných trhlinách v terénu na celé délce velkého pole – viz fotografie v obrazové části závěrečné zprávy.

**Graf pro zjištění doby cesty samiček z rybníka:** naopak samičky při cestě **z rybníka**, až se vyhnou potýčkám s čekajícími samečkem na břehu rybníka, překonávají celou délku velkého pole během jediné noci. Je to zřejmé z toho, že při cestě po transektu ve stejnou dobu (cca mezi 21:00 a 22:00) jsme u lesa potkávali jen minimum vracejících se (ty odešly z rybníka jako první se soumrakem), a čím blíže k rybníku se jejich počet zvyšoval. Tyto samičky během noci musely dosáhnout lesa, protože následující den se situace opakovala.

**V průběhu migrací nedošlo na hlavní silniční komunikaci Teyschlova – Hostislavova k úhynům .**

**Za těmito grafy je uvedena mapa plodin na polnostech přilehlých k Žebětínskému rybníku.**

**Následující graf a tabulka podrobně dokladují intenzitu hlasových projevů rosniček a skokanů skřehotavých v závislosti na klimatických podmínkách a také intenzitu tahu metamorfovaných jedinců ropuch a skokanů hnědých.**

**Průběh tahu metamorfovaných je dále dokladován sérií zákresů do ortofotomap.**

**Pan Lukavský celou sezónu sekal trávu u zábran i udržoval porosty mokřadních luk ve vtokové části rybníka. Rovněž odpovědně instaloval dopravní značky.**

**Obrazově jsou dokumentovány dvě autohavárie, které se staly na hrázi rybníka.**

**Předposlední přílohou je plán umístění umělých úkrytů pro plazy, které jsme vybuvovali ještě na podzim loňského roku 2016.** Při prohlídce jsme zjistili zabydlenost u dvou ze čtyř těchto umělých úkrytů.

**Nejvýznamnějším problémem, který jsme sledovali, avšak až po skončení migrací, bylo sucho letošního léta.** Do rybníka po dlouhé měsíce nepřitékala žádná voda, hladina v horkých dnech klesala o 8mm, v zatažených dnech o 4mm a dotace vody byla pouze plochou vodní hladiny při občasných srážkách. Pouze ve dvou případech na několik hodin přívalové srážky naplnily koryto Vrbovce na vtoku.

Kromě toho bylo nutné z rybníka vodu upouštět do dolního toku pro udržení vody v tůních a vodních nádržích po proudu pod rybníkem – např. 17.8., 19.8.2017.

**Tak jako každý rok je nutné dohlížet na správné druhové složení rybí obsádky rybníka.**

**Je nutné poskytovat i nadále dotace zemědělcům na udržení trvalého travního porostu na polnostech u rybníka, udržovat porosty v nivě na vtokové části rybníka, provádět sečení podél zábran dle plánu péče a opravovat průběžně poškození betonových zábran v prostoru PP Žebětínský rybník.**

**Po celou dobu tahů jsme průběžně zasílali informace o stavu dění a problémech, které je nutno řešit, včetně fotodokumentace příslušným orgánům životního prostředí.**

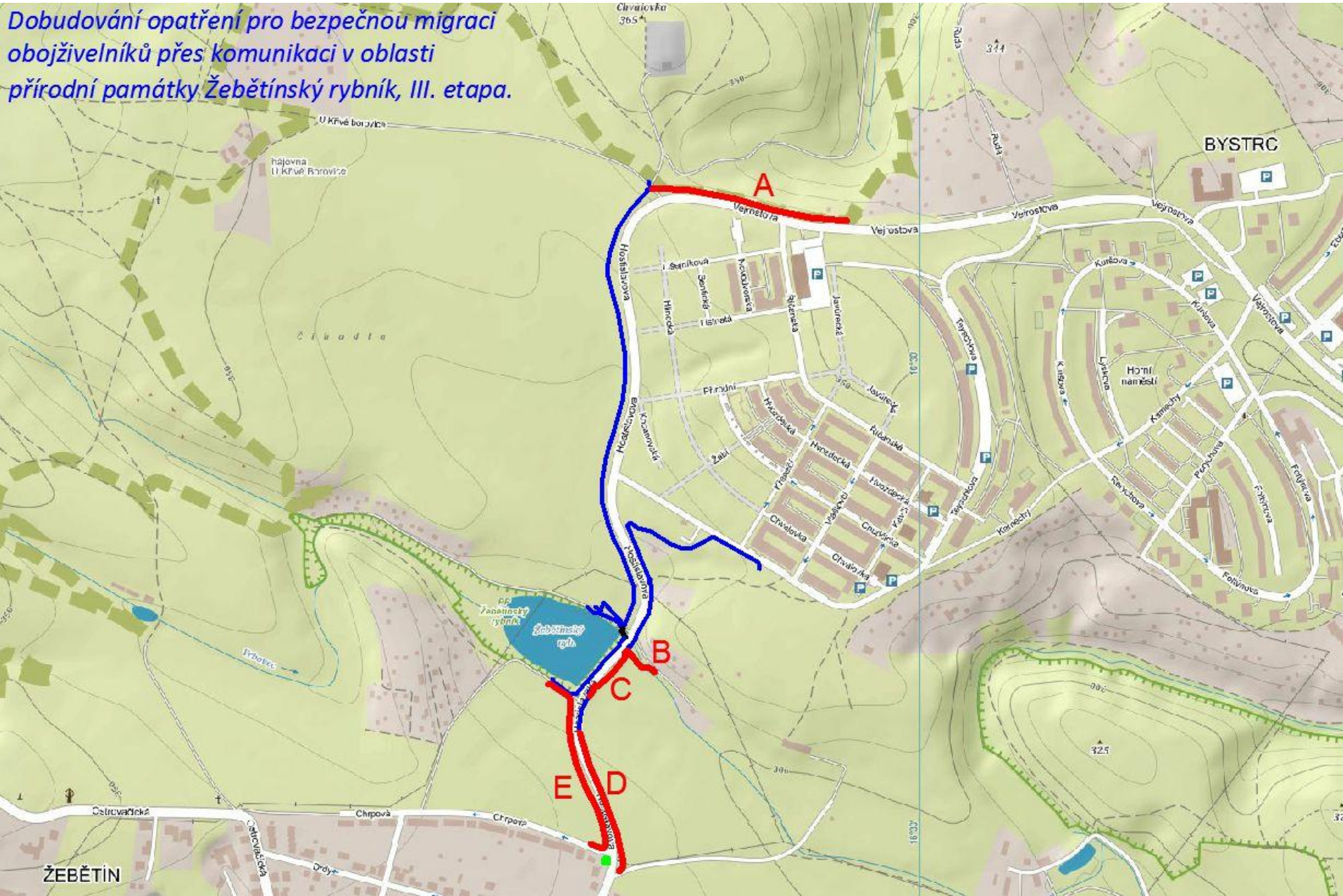
Poděkování:

Děkujeme paní Ing. Foltýnkové, Ing. Mičkové (OŽP Magistrátu města Brna), Ing. Zajíčkoví a Ing. Koukalovi (AOPK) a Ing. Havlíčkové (OŽP Žebětín), za pomoc a spolupráci.



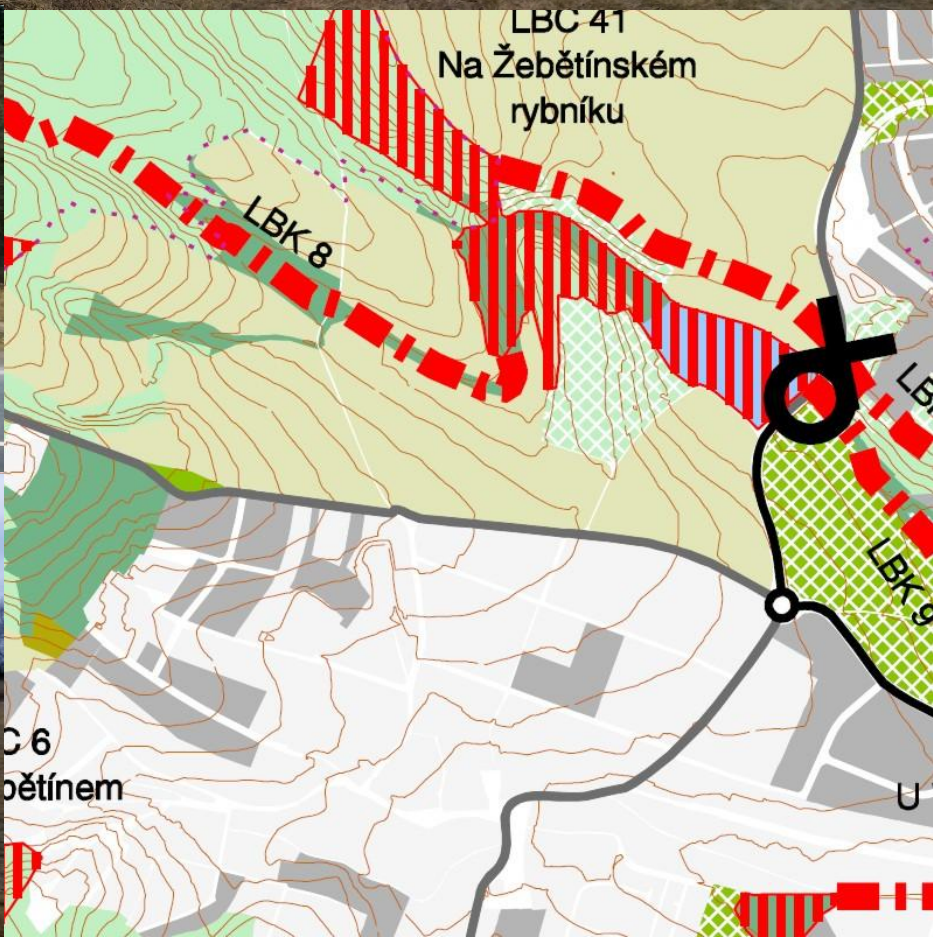
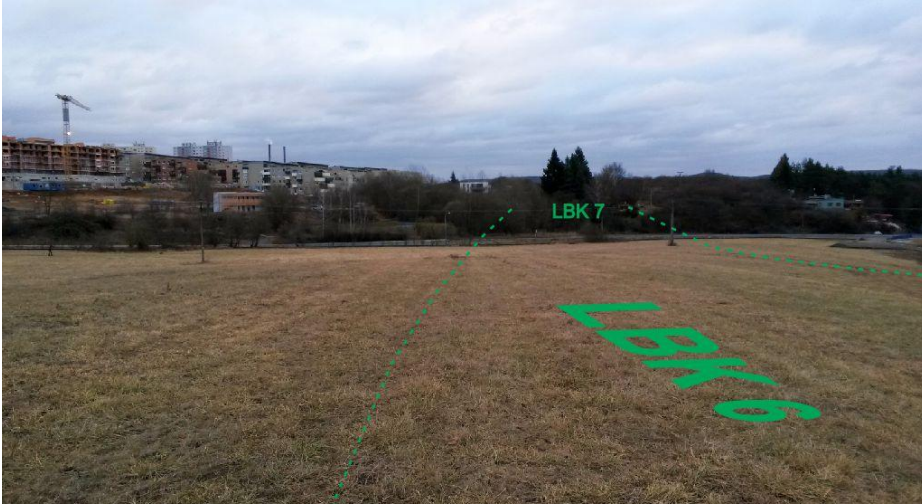
Letošní migrace obojživelníků je doprovázena projektovou přípravou a územním řízením na realizaci poslední, třetí etapy definitivních zábran – ve vyobrazení červeně vyznačené větve A až E.

*Dobudování opatření pro bezpečnou migraci obojživelníků přes komunikaci v oblasti přírodní památky Žebětínský rybník, III. etapa.*





# System ÚSES.





# MIGRACE VE SMĚRU DO RYBNÍKA.

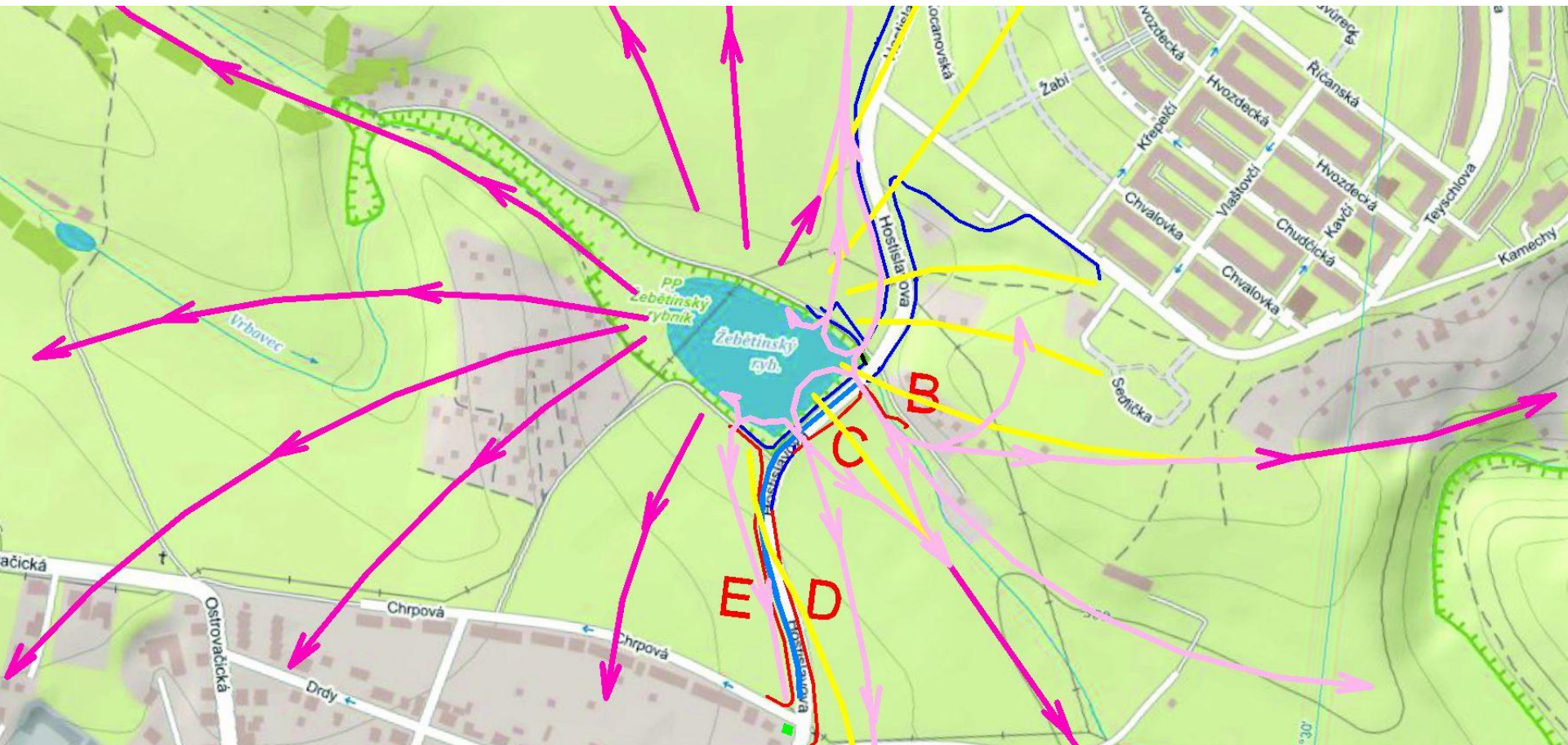
Tmavě zelené původní směry obojživelníků (ideové schéma) jsou ve žluté barvě přerušeny zábranami, aby obojživelníci nemohli vstoupit na vozovku. Bledě modrými směry jsou navedeni k místu rozmnožování.



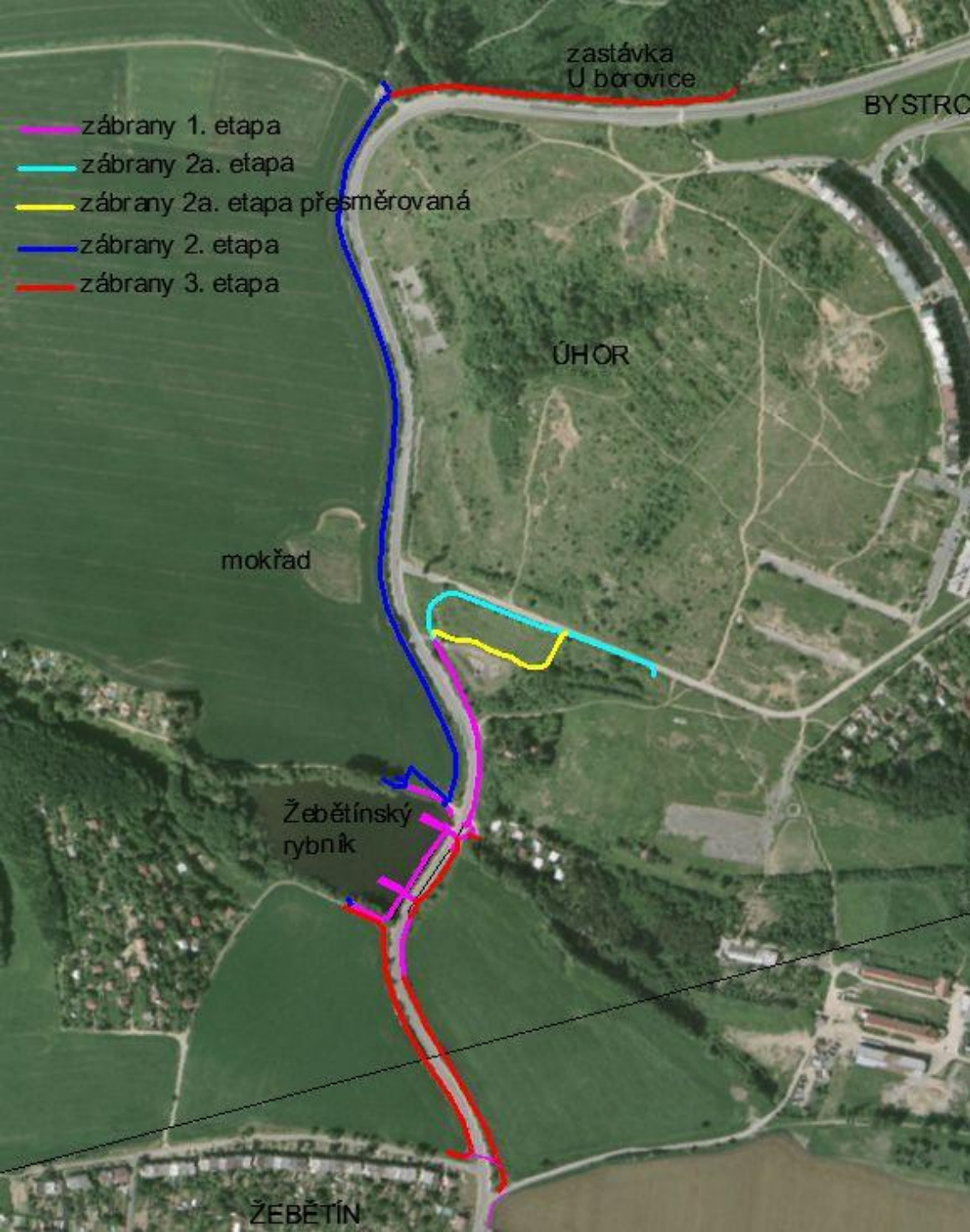


# MIGRACE VE SMĚRU ZPĚT Z RYBNÍKA.

Tmavě fialové původní směry obojživelníků (ideové schéma) jsou ve žluté barvě opět přerušeny zábranami, aby obojživelníci nemohli vstoupit na vozovku. Bledě růžovými směry jsou navedeni zpět do okolního prostředí.







### III. Etapa (červená) je členěna na stavební objekty podle jednotlivých větví zábran:

Větev A:

- SO A01 Ocelové zábrany v lokalitě U borovice.
- SO A02 Přechod pro pěší km 0,039.
- SO A03 Přechod pro pěší km 0,177.
- SO A04 Přechod pro pěší km 0,287.
- SO A05 Redukce křovin větve A.

Větev B:

- SO B01 Betonové zábrany křížení toku Vrbovce.
- SO B02 Kamenný stupeň s přepadem.
- SO B03 Redukce křovin větve B.

Větev C:

- SO C01 Betonové zábrany pod hrází.
- SO C02 Redukce křovin větve C.

Větev D:

- SO D01 Betonové zábrany východně od komunikace Hostislavova.
- SO D02 Redukce křovin větve D.

Větev E:

- SO E01 Betonové zábrany západně od komunikace Hostislavova.
- SO E02 Redukce křovin větve E.





**Nový chodník a odvodnění komunikace v prodloužení ulice Hostislavova – související stavba s realizací třetí etapy zábran.**





Díky ekologickému hospodaření s rybí obsádkou se AOPK podařilo snížit množství ryb nepůvodních druhů v rybníku. Tím se zlepšila průhlednost vodního sloupce, nastartoval se rozvoj makrofytní vegetace a zvýšila se výrazně přítomnost zooplanktonu ve vodě. Makrofyta se začala dokonce rozrůstat tak, že je bylo nutno začít brzdit vysazením amura bílého.

Výlov Žebětínského  
rybníka proběhl  
30.10.2016.





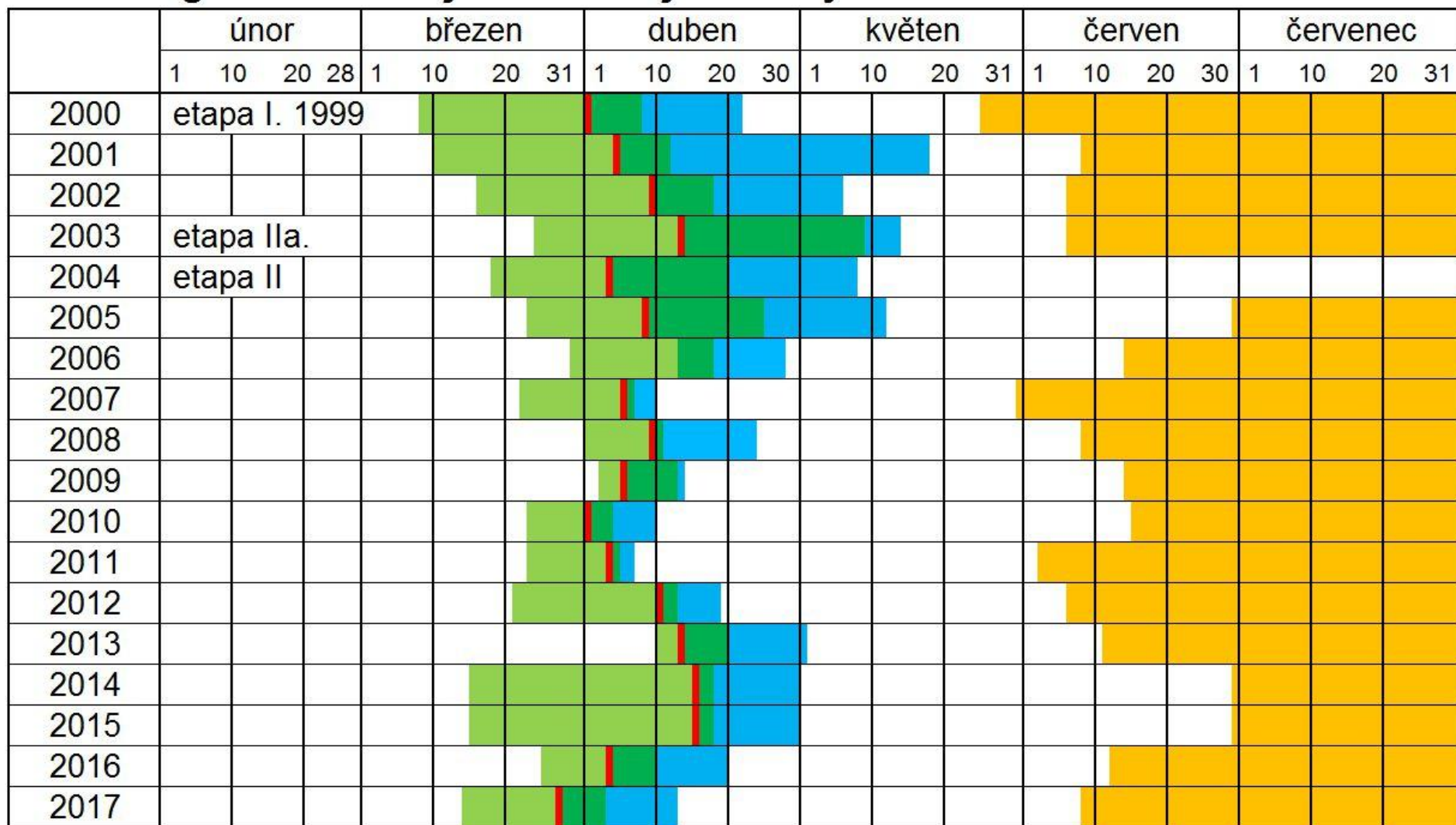


11.3.2017





# Harmonogram tahu obojživelníků v jednotlivých letech



- Tah do rybníka
- První snůšky
- Tah oběma směry
- Tah jen z rybníka
- Tah metamorfovaných jedinců (v okolí rybníka až do září)

**8.6.2017 – začátek letošního tahu metamorfovaných jedinců.**







<b>A</b>	Igelitová zábrana větve "A" <b>U borovice</b>				11														
<b>B</b>	<b>Rošt</b> pod cestou k hájence a přilehlá část lesa od Chvalovky				6														
<b>C</b>	Cesta k hájence a záhrádkám <b>přes pole</b> k Hubertce																		
<b>D</b>	Cesta k hájence <b>odbočka ke koním</b>		xxxx		9														
<b>E</b>	<b>Velké pole</b> od rybníka k lesu				2														
<b>F</b>	Vrbovec <b>pod mříží</b> pod hrází a AT500 větve "B", "C".																		
<b>G</b>	<b>Polní cesta</b> na levém břehu k zahrádkám <b>k Dunajovi</b>				13														
<b>H</b>	Mokřad			1	2														
<b>I</b>	Vrbovec na vtoku			1	2														
<b>J</b>	Polní cesta na pravém (Žebětínském) břehu k zahrádkám																		
<b>K</b>	Igelitová zábrana východně silnice na Žebětín větev "D"																		
<b>L</b>	Igelitová zábrana západně silnice na Žebětín větev "E"																		
	hladina rybníka při návratu samiček obojživelníků																		
	<b>CELKEM</b>			2	45														
	<b>TEPLOTY</b>																		
	U borovice	8	8	7	11														
	Půl cesty k hájovně v poli			4	11														
	U hájovny a koní			6	10														
	hráz	5	3	2	10														
	VODA	6,5	6,5	7,5	8														
	Mokřad			3	10														
	Žebětín zástavba	5	4	2	8														
	Formulář denního záznamu počtu obojživelníků při procházení transektu.																		
		polojasno, bezvětrí	jasno, bezvětrí	jasno, bezvětrí	zataženo, vítr, od 23,00 déšť														
		14.3.2017	15.3.2017	16.3.2017	17.3.2017	18.3.2017	19.3.2017	20.3.2017	21.3.2017	22.3.2017	23.3.2017	24.3.2017	25.3.2017	26.3.2017					



## 19.4.2017. Tabulka zpátečního tahu.

		čeka		čeka		čeka		čeka		čeka		čeka		čeka		čeka		čeka		čeka		čeka		čeka		čeka					
		jící	zpět	jící	zpět	jící	zpět	jící	zpět	jící	zpět	jící	zpět	jící	zpět	jící	zpět	jící	zpět	zpět	zpět	zpět	zpět	zpět	zpět	zpět	zpět	zpět	zpět		
			6																												
Během dnešního slunečného dne ve 14:30 odcházel první vykládaná samička. podíhodem AI 500. Zčal zpáteční tah z rybníka.		2	2	7	2	1	1			2	1	8						3			1	2									
		5	18	2	3	3	2	3		5	2	9	3	2				3			1										
		7	1	29	4	69	6	12	4	11	20	14	2	25	3	3			1	1		1									
		22	1	8	1	16	4	22	7	9	5	8	6	2	11	4	2														
		46	1	133	8	142	11	113	18	62	44	39	22	1	146	27	12			2	1	4	1	2					1		
		2		3		4		2		7		1																			
		12		12	1	6	2			1	41	2	11		60	18	4			1		1	1				2	1			
		56		72	4	84	6	67	4	12	2	10	17	2	56	21	3						3								
		1		7		2	1	1		13	1	1	6	1	10		4	2					1					1			
		1		4		5		1																							
		7		7		2		2		1	1	1					6											1			
				3		27		35		37		120		78		319		81				4	13	2	7	1	7	2	0	0	
				164		328		368		259		236		140		327		81				5	14	2	7	1	7	2	0	0	
		12	14	14	14	14	15	16,5	12,5	13	10	8	10	13	12	17	10	14	11	8,5	12,5	7,5	6,5	5	4						
		10,5	12	14	12	14	14	15	11,5	12	10	7	9,5	12,5	11	16	9	13,5	10,5	6,5	12	4	6	4,5	4						
		11	13	13,5	13	15	16	12	12	11	7	9,5	12	11	16	9,5	13,5	11	7	12	5	6	4	4							
		6	12	12	7,5	11,5	8	11,5 až 8	12	10	5,5	10	11,5	8	13	8	13	9	4	11	1	6	2	0							
		11	12,5	12,5	14,5	15	15	15	15,5	15	13	12	12,5	13	15	13,5	14	13,5	13,5	13	12	11,5	11	8							
		5,5	12,5	12	8	10	10,5	11	12	10	6,5	10,5	11	9	15,5	9	11,5	9	5	10,5	1,5	6	3	0							
		9	14	11	11	13	12	14	10	9	8	8	8	7	7	9	6	7	7	4	6	2,5	4	0	0						
		jasno, bezvětří, suchý podklad	zataženo, bezvětří, suchý podklad	zataženo, bezvětří, suchý podklad	jasno, bezvětří, suchý podklad	jasno, mírný vítr, suchý podklad	jasno, bezvětří, suchý podklad	zataženo, od 21:30 jasno, mírný vítr, suchý podklad	zataženo, nárazový čerstvý vítr, suchý podklad	zataženo, nárazový mírný vítr, suchý podklad	jasno, bezvětří, suchý podklad	zataženo, nárazový mírný vítr, po dešti	zataženo, bezvětří, rosa	jasno, bezvětří, rosa, pára z vody	jasno, bezvětří, rosa, od 21:15 se	jasno, bezvětří, suchý podklad	zataženo, mírný vítr, drobný déšť	zataženo, mírný vítr, drobný déšť	jasno, mírný vítr	jasno, mírný vítr	jasno, bezvětří	zataženo, bezvětří, déšť	zataženo, vítr s vločkami sněhu	zataženo, silný vítr, ležící sníh							
28.3.2017	29.3.2017	30.3.2017	31.3.2017	1.4.2017	2.4.2017	3.4.2017	4.4.2017	5.4.2017	6.4.2017	7.4.2017	8.4.2017	9.4.2017	10.4.2017	11.4.2017	12.4.2017	13.4.2017	14.4.2017	15.4.2017	16.4.2017	17.4.2017	18.4.2017	19.4.2017									





**28.3.2017.**

**Během dnešního slunečného dne ve 14:30 odcházela první vykladená samička. Začal zpáteční tah z rybníka.**



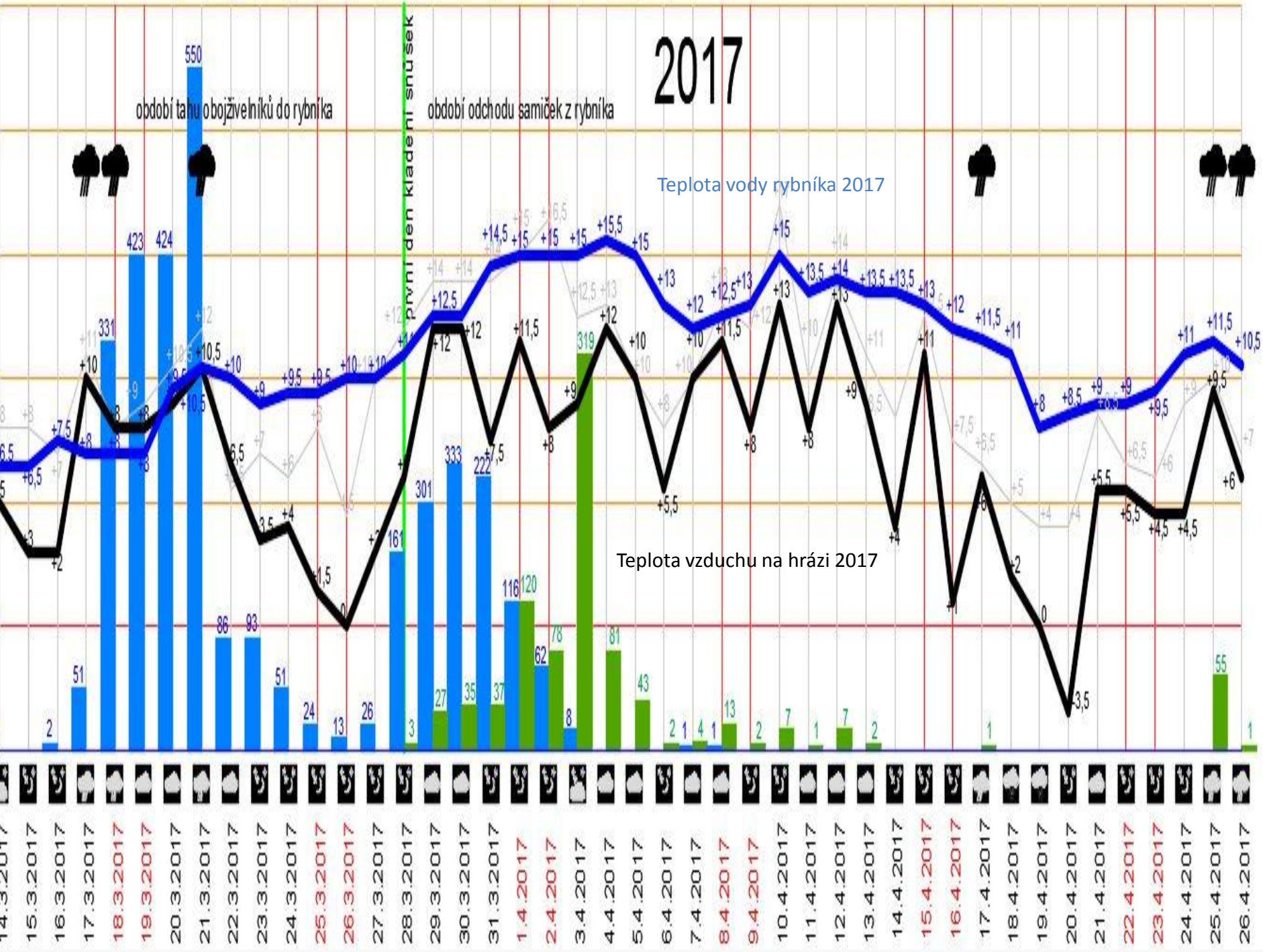
# 2017

období tahu obojživelníků do rybníka

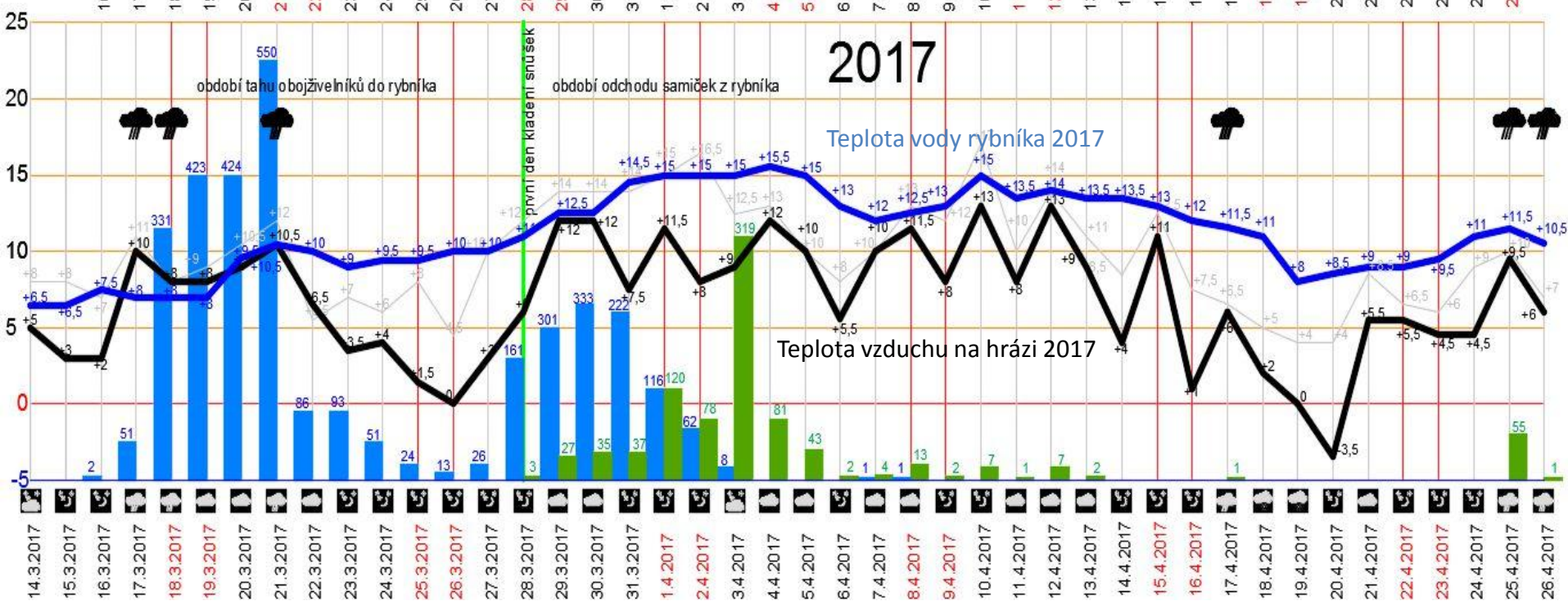
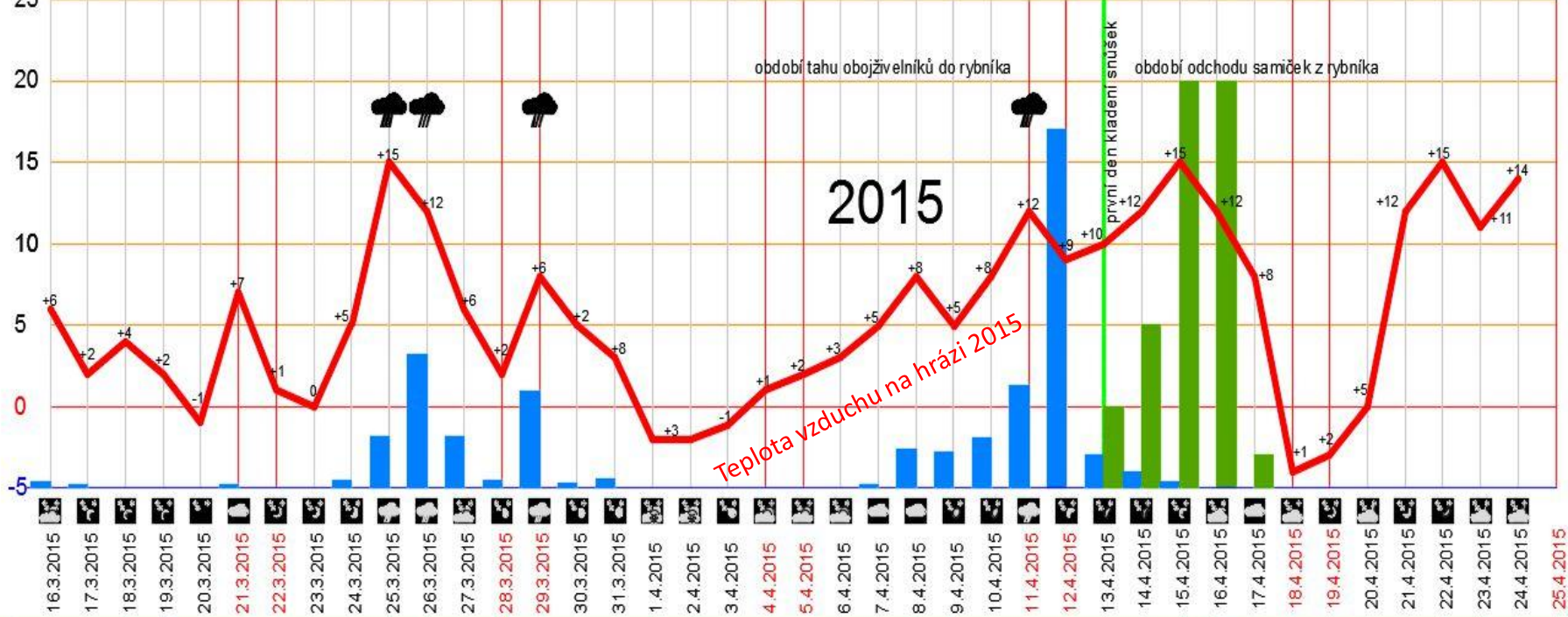
období odchodu samic z rybníka

Teplota vody rybníka 2017

Teplota vzduchu na hrázi 2017

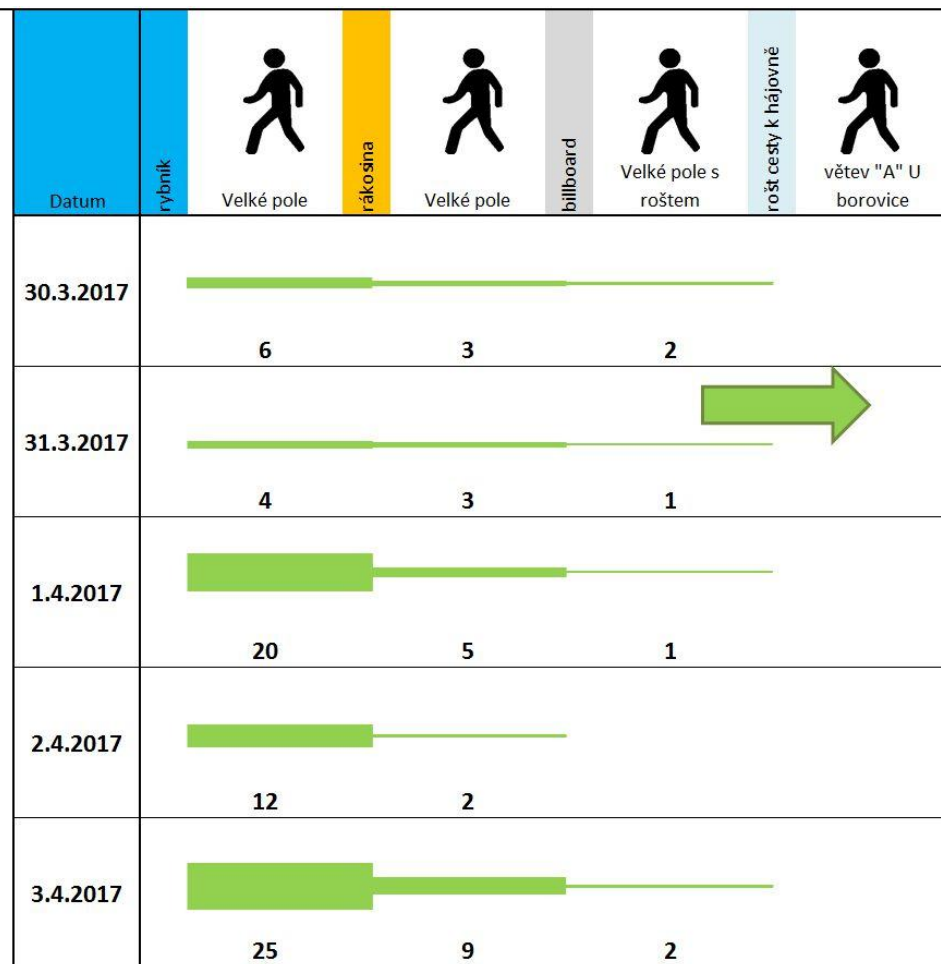
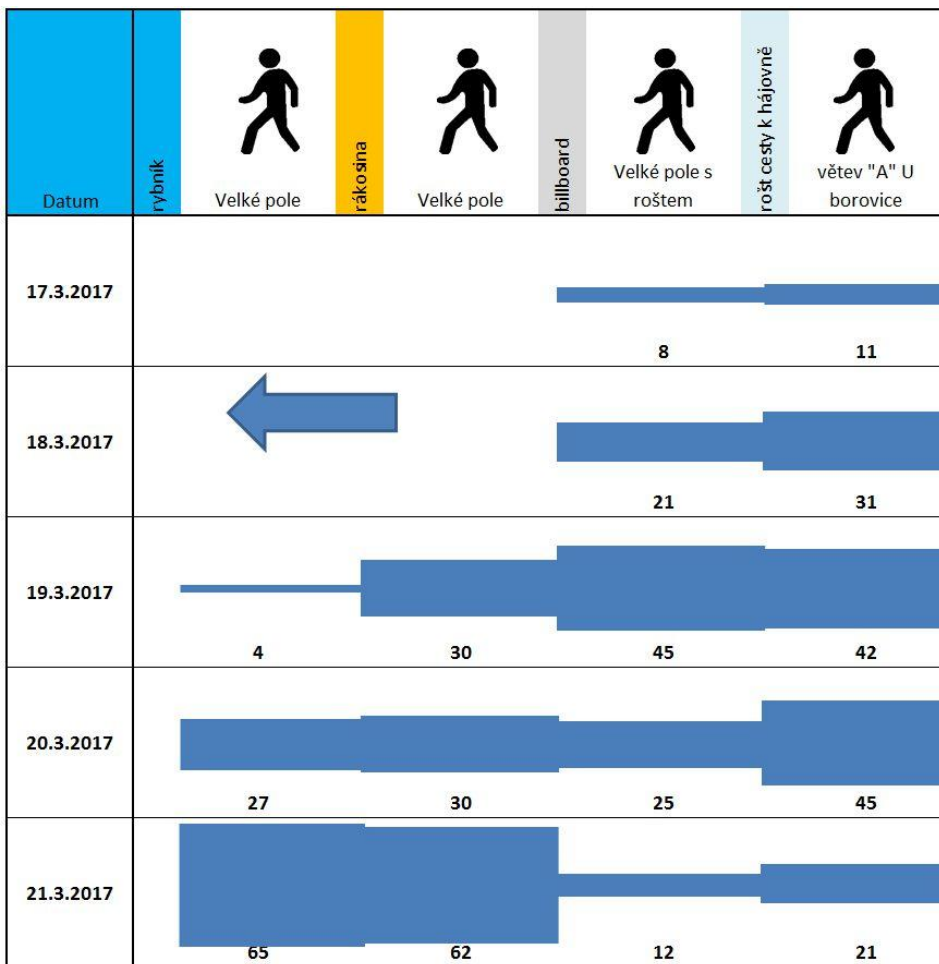








Grafické vyjádření intenzity tahů po třetinách délky velkého pole vždy v pěti po sobě následujících dní tahu do rybníka a tahu zpět. Piktogram postavy vyjadřuje směr chůze po transektu.

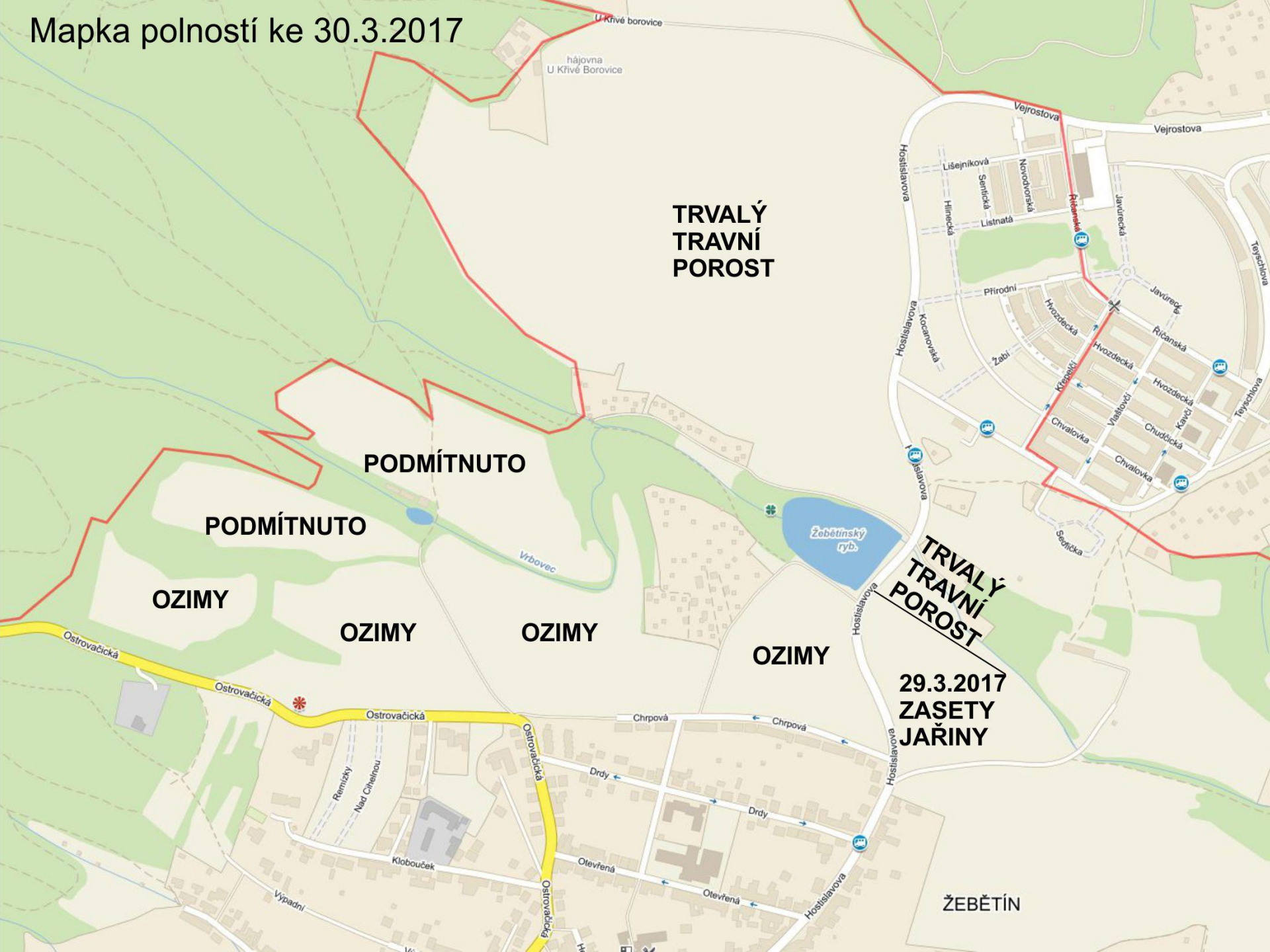


Z rozložení vlny maxima hustoty obojživelníků při tahu **do rybníka** vyplývá, že samičkám, které jsou zdržovány samečkami a ještě překonávají část cesty v amplexu, trvá cesta přes pole od lesa pod Chvalovkou do rybníka (750m) přibližně 3 až 4 dny. Během těchto dní je možné v denních hodinách sledovat tyto obojživelníky v úkrytech po kopytech koní, myších dírách a jiných trhlinách v terénu na celé délce velkého pole – viz fotografie v obrazové části závěrečné zprávy.

Naopak samičky při cestě **z rybníka**, až se vyhnou potyčkám s čekajícími samečkami na břehu rybníka, překonávají celou délku velkého pole během jediné noci. Je to zřejmé z toho, že při cestě po transektu ve stejnou dobu (cca mezi 21:00 a 22:00) jsme u lesa potkávali jen minimum vracejících se (ty odešly z rybníka jako první se soumrakem), a čím blíže k rybníku se jejich počet zvyšoval. Tyto samičky během noci musely dosáhnout lesa, protože následující den se situace opakovala.



# Mapka polností ke 30.3.2017



**TRVALÝ  
TRAVNÍ  
POROST**

**PODMÍTNUTO**

**PODMÍTNUTO**

**OZIMY**

**OZIMY**

**OZIMY**

**OZIMY**

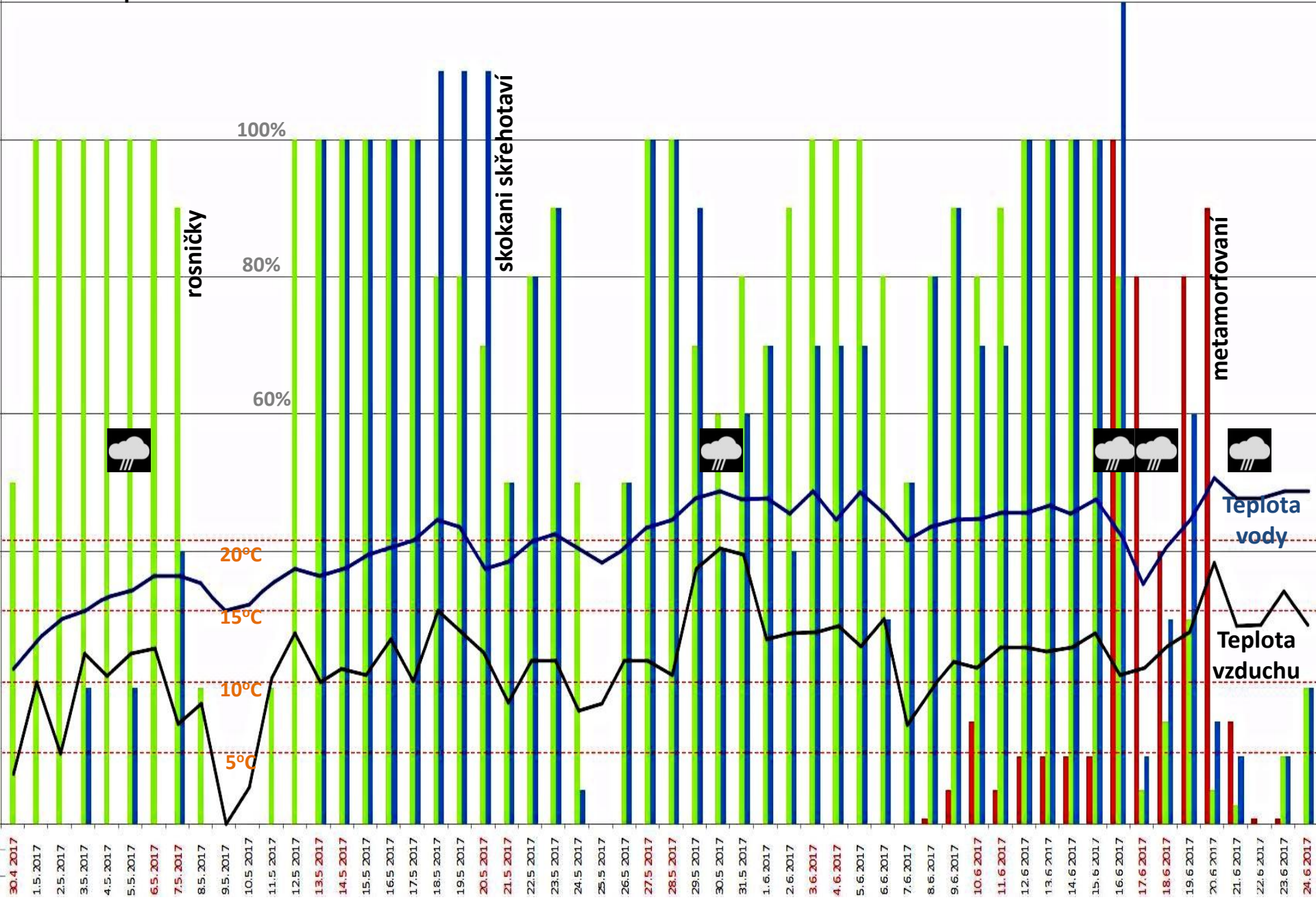
**TRVALÝ  
TRAVNÍ  
POROST**

**29.3.2017  
ZASETY  
JAŘINY**

**ŽEBĚTÍN**



**Graf intenzity hlasových projevů rosniček, skokanů skřehotavých a tahu metamorfovaných v závislosti na teplotě vody a vzduchu v procentech svého maxima:**





## Podrobná tabulka hlasových projevů rosniček, skokanů skřehotavých a tahu metamorfovaných v závislosti na teplotě vody a vzduchu v procentech svého maxima:

metamorfovaní																												
rosničky	50	100	100	100	100	100	100	90	20	0	0	20	100	100	100	100	100	100	80	80	70	50	80	90	50	0	50	100
skokani	0	0	0	20	0	20	0	40	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	110	110	110	50	80	90	5	0	50	100
teplota vzduchu	3,5	10	5	12	11	12	13	7	8,5	0	2,5	11	14	10	11	11	13	10	15	14	12	8,5	12	12	8	8,5	12	12
teplota vody	11	13	15	15	16	17	18	18	17	15	16	17	18	18	18	19	20	20	22	21	18	19	20	21	20	19	20	21
datum	30.4.2017	1.5.2017	2.5.2017	3.5.2017	4.5.2017	5.5.2017	6.5.2017	7.5.2017	8.5.2017	9.5.2017	10.5.2017	11.5.2017	12.5.2017	13.5.2017	14.5.2017	15.5.2017	16.5.2017	17.5.2017	18.5.2017	19.5.2017	20.5.2017	21.5.2017	22.5.2017	23.5.2017	24.5.2017	25.5.2017	26.5.2017	27.5.2017

metamorfovaní											1	5	15	5	10	10	10	10	100	80	40	80	90	15	1	1		
rosničky	100	70	60	80	70	90	100	100	100	80	50	80	90	80	90	100	100	100	100	80	5	15	30	5	3	0	10	20
skokani	100	90	40	60	70	40	70	70	70	30	50	80	90	70	70	100	100	100	100	120	10	30	60	15	10	0	10	20
teplota vzduchu	11	18	20	19	13	14	14	14	13	15	7	9,5	12	11	13	13	12	13	14	11	11	13	14	19	14	14	17	14
teplota vody	22	23	24	23	23	22	24	22	24	22	20	21	22	22	22	22	23	22	23	21	17	20	22	25	23	23	24	24
datum	28.5.2017	29.5.2017	30.5.2017	31.5.2017	1.6.2017	2.6.2017	3.6.2017	4.6.2017	5.6.2017	6.6.2017	7.6.2017	8.6.2017	9.6.2017	10.6.2017	11.6.2017	12.6.2017	13.6.2017	14.6.2017	15.6.2017	16.6.2017	17.6.2017	18.6.2017	19.6.2017	20.6.2017	21.6.2017	22.6.2017	23.6.2017	24.6.2017



**10.6.2017. Dnešního dne již první metamorfovaní jedinci opouštěli rybník propadávacím roštem na Bystrckém břehu u požeráku (video ve zvláštní příloze .mp4). Na Bystrckém břehu byli již podle strmosti břehů až 75 cm od vodní hladiny. Jiných podchodů a propustků dosud metamorfovaní ještě nedosáhli. Na Žebětínském, méně osluněném břehu žabky vodu také ještě neopustily. Jsou zde ještě pulci v různém stadiu vývoje. Oblast hráze vzhledem k rákosovému porostu nelze posoudit, v mokřadu na vtoku ještě metamorfovaní nejsou.**



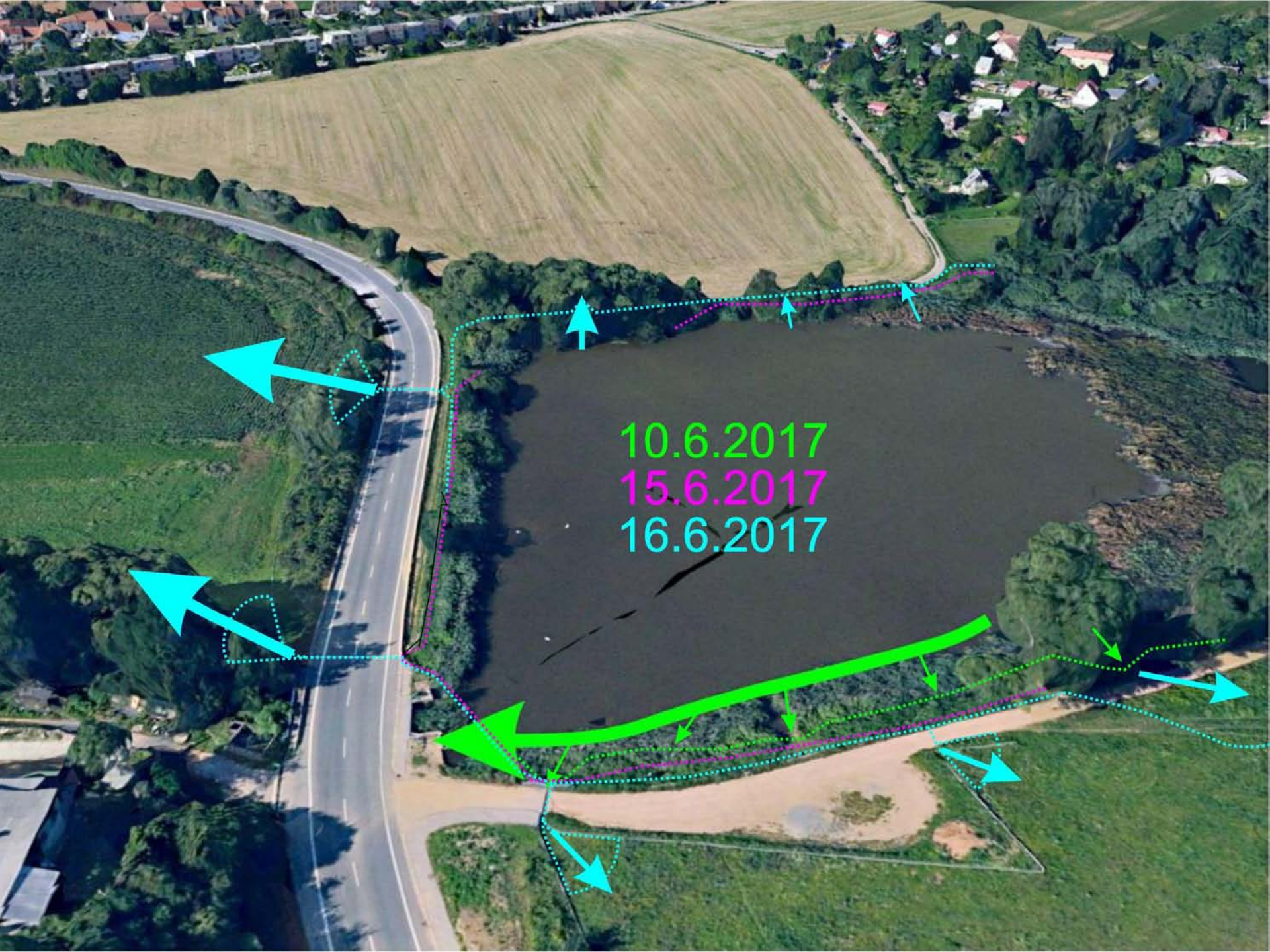


**15.6.2017. Malé žabky se zdržují v  
travních porostech na březích.  
Podchody ještě nevyužívají a  
neodcházejí.**

**10.6.2017**  
**15.6.2017**







10.6.2017  
15.6.2017  
16.6.2017



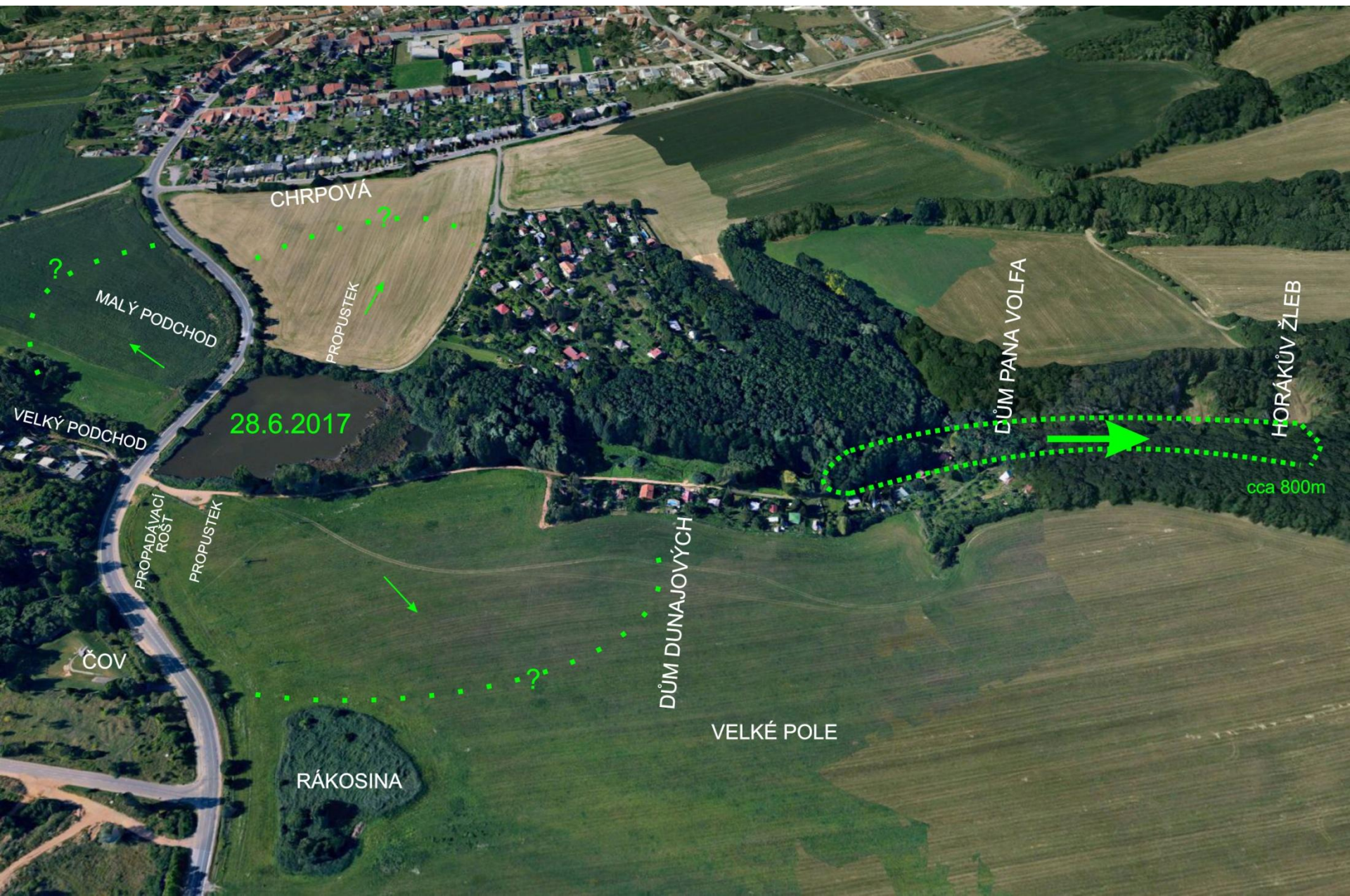
**20.6.2017 večer. Přehledná mapka aktuálního stavu migrace metamorfovaných obojživelníků s místopisem.**





27.6.2017. Žabky v Horákově žlebu jsou vzdálené cca 800m od břehové čáry z rybníka. Znamená to, že za 19 dní tahu se ty nejrychlejší z nich pohybovaly průměrnou rychlostí cca 42 m za den.

Tečkované čáry pravděpodobného rozšíření (s otazníky) na polích a v travním porostu není možno vzhledem k husté vegetaci ověřit.





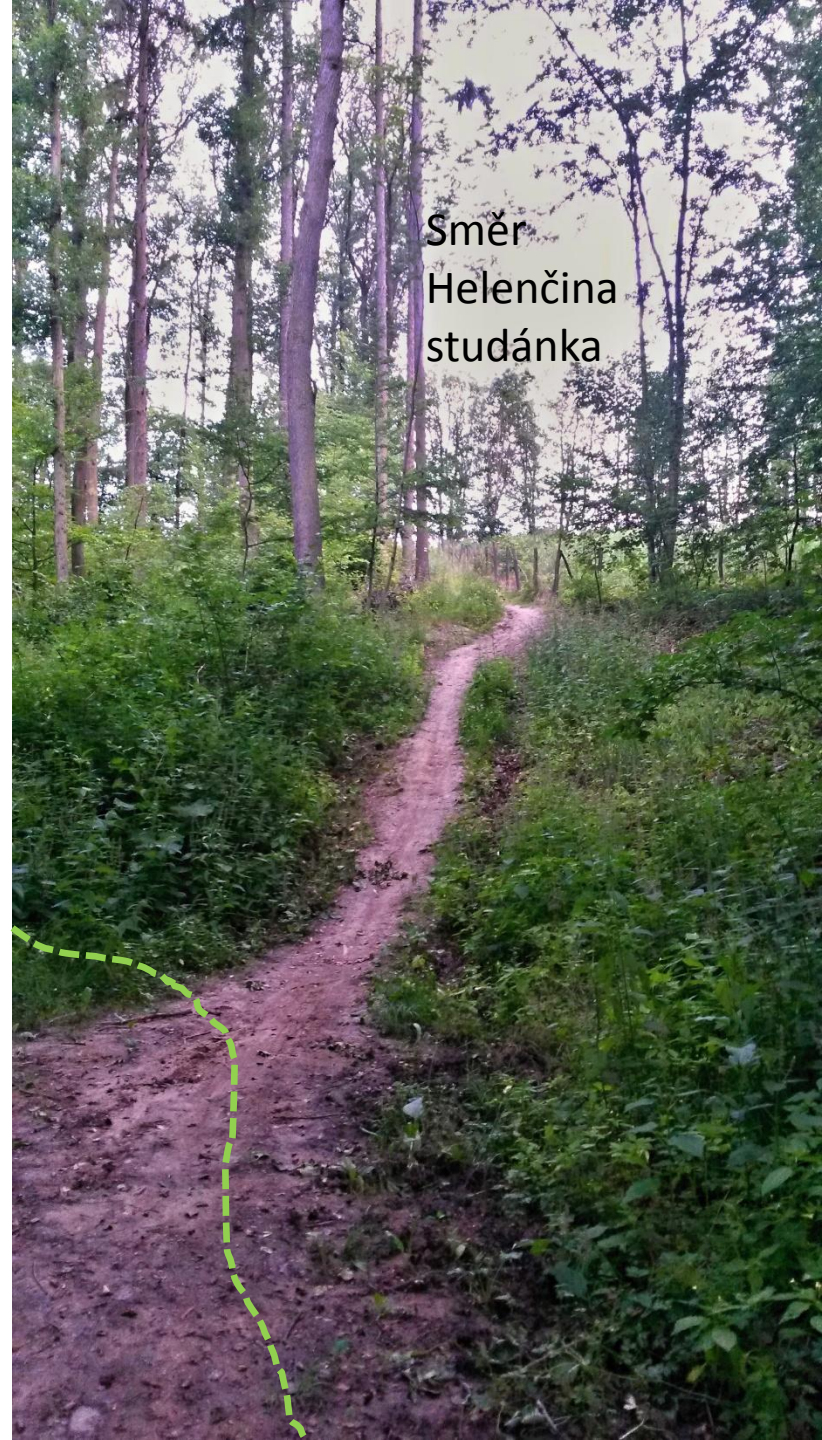
28.6.2017. Malé žabky od včerejšího dne v Horákově žlebu nepostoupily dále. V horkých dnech se drží výhradně vlhkých prostor údolí potoka Vrbovce, který je v tomto období bez tekoucí vody. Do vyschlých strání a odbočujících cest se nepouštějí. Zelenou čarou na vyobrazeních je poměrně ostrá linie jejich aktuálního rozšíření.

Směr rozcestí  
U Huberta

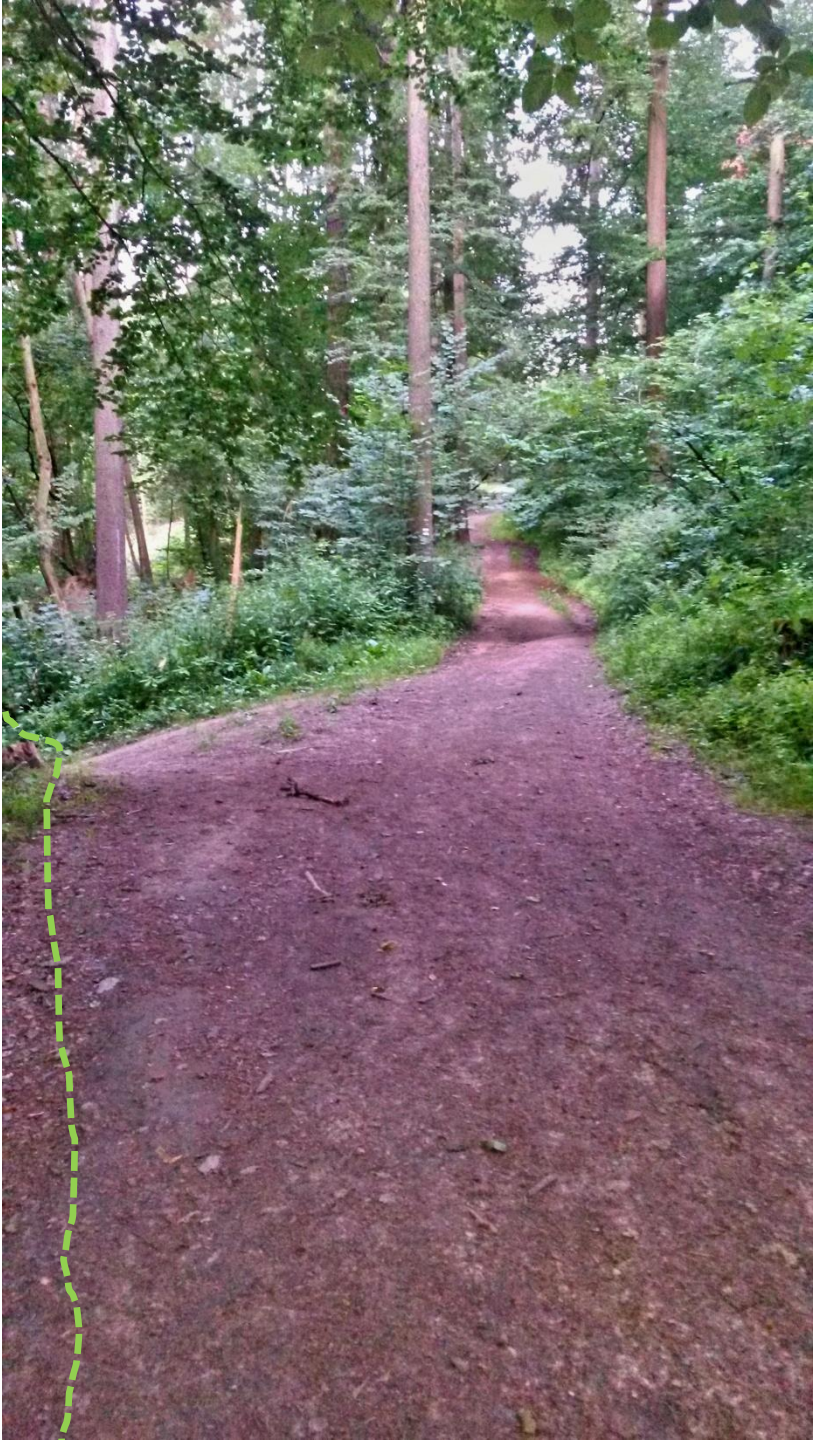
Směr včelařský  
areál a hájovna  
s koňmi.









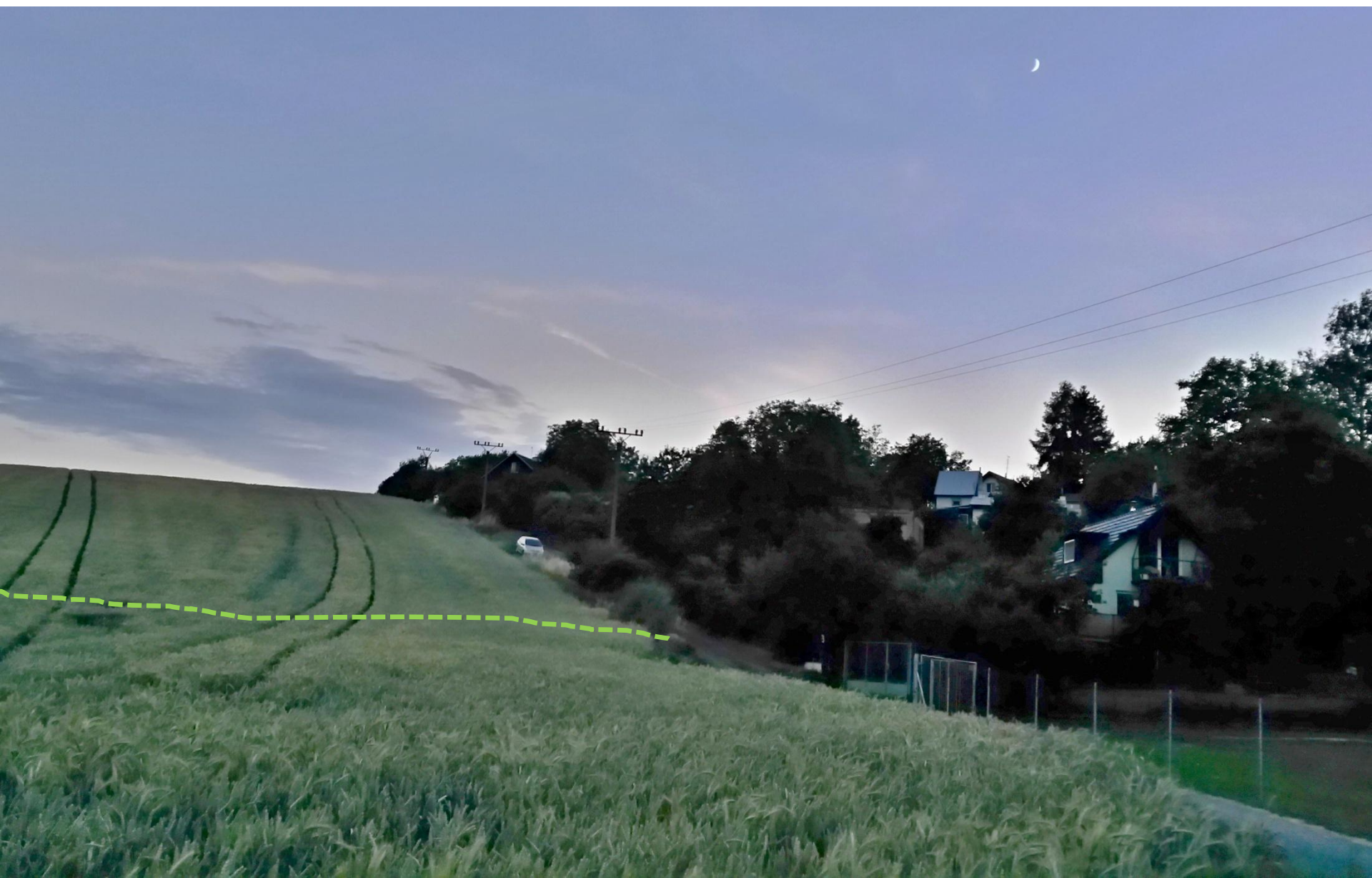


Směr  
Žebětín

Směr  
PP Žebětínský  
rybník



**28.6.2017. První žabka byla cca v polovině parcely druhé zahrádky od rybníka – cca 70m od břehové čáry.**





**Pan Lukavský celou sezónu sekal trávu u zábran i udržoval porosty mokřadních luk ve vtokové části rybníka.**







**27.8.2017. Mokřadní porosty jsou citlivě posečeny.**







**27.8.2017. Posečené jsou i prostory kolem zábran.**





**27.8.2017. Zábrana kolem boží muky z roku 1746.**







17.5.2017. Autohavárie na  
hrázi Žebětínského rybníka.



**19.6.2017 ráno. Betonová svodidla převrácená do cesty odcházejícím malým žabkám. Zde jsme pro metamorfované jedince museli převrácené svodidlo podkopat, aby měli metamorfovaní kudy projít. K opravě svodidel došlo až za několik týdnů.**





# UMÍSTĚNÍ UMĚLÝCH ÚKRYTŮ PRO PLAZY

3.6. 2017, 9:00 – 10:00 hodin,  
slunečno, cca 25°C. První  
monitoring umělých úkrytů,  
zbudovaných na podzim - 12.11.2016.

4

3

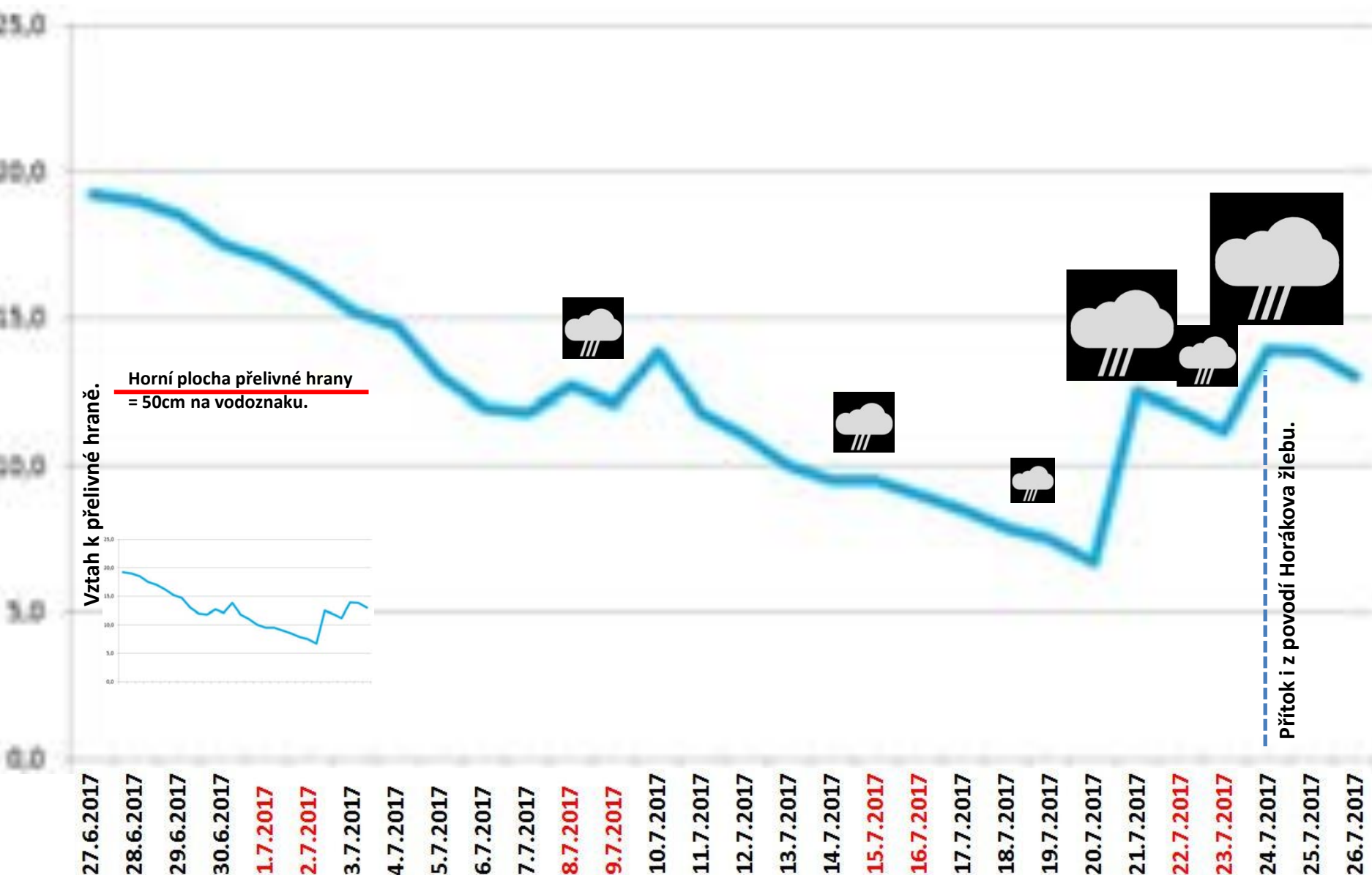
2

1





**Stav kolísání hladiny za jeden měsíc převážně suchého počasí od 27.6.2017, kdy byl zastaven odtok vody z rybníka. Úbytky jsou dány výparem z plochy hladiny, která kolísá v závislosti na slunečné, nebo zatažené obloze. Přírůstky jsou dány pouze souhrnem srážek na plochu rybníka, poněvadž z horního toku Vrbovce nic nepřitéká s výjimkou noci 24.7.2017, kdy Vrbovcem přitekly i nevsáknuté srážkové vody z prostoru údolí Horákova Žlebu.**







**7.8.2017. Jako každý rok, bylo nutno po žních vysekat zarostlý oblouk igelitových zábran u ulice Chrpové.**





**Cekový graf hladiny od 27.6.2017, kdy byl zastaven odtok vody z rybníka do doby zpracování závěrečné zprávy. Úbytky byly dány výparem z plochy hladiny, která kolísá v závislosti na slunečné, nebo zatažené obloze. Další úbytky byly nutné dotacemi vody do spodní části toku Vrbovce. Přírůstky byly dány pouze souhrnem srážek na plochu rybníka, poněvadž z horního toku Vrbovce voda nepřitékala s výjimkou nocí 24.7.2017 a 11.8.2017, kdy Vrbovcem přitekly i nevsáknuté srážkové vody z prostoru údolí Horákova Žlebu. Údaje o teplotách, srážkách (modré čárkované úsečky – modrá hodnota je denní srážkový úhrn v mm) jsou převzaty od ČHMÚ a platí pro celou brněnskou aglomeraci.**

