

## Projekt NAZV

# UDRŽITELNÁ PRODUKCE RYB V RYBNÍCÍCH V PODMÍNKÁCH KLIMATICKÝCH ZMĚN (QK1810161)

### Skutečnost za uplynulé období (2018)

V prvním roce řešení bylo hlavním cílem projektu získat dostatek dat z monitoringu přírodních lokalit. Na základě konzultace s provozními partnery projektu a dalšími rybářskými podniky byly vybrány rybníky s potenciálem ke vzniku kyslíkových deficitů. V prvním roce řešení jsme do sledování zařadili 21 rybníků. Na rybnících byly stanovovány základní fyzikálně-chemické parametry, odebírány vzorky fytoplanktonu a zooplanktonu a minimálně jednou byly odebrány i vzorky sedimentu. V průběhu roku 2018 došlo na třech rybnících k významnému úhynu ryb (Nesyt, Vlkava, Kurdějovský), které byly monitorovány a získaná data budou využita k tvorbě plánovaného modelu predikce kyslíkových deficitů.

V rámci řešení projektu byly na vybraných třech rybnících (Nesyt, Hliněný, Žabakor) umístěny minikiny k pravidelnému monitoringu teploty vody a vzduchu. Byly připravovány data pro model teploty vody, získány údaje o klimatických podmínkách při sledovaných epizodách úhynu ryb na sledovaných rybnících v roce 2018.

Byl proveden důkladný monitoring vybraných rybníků z hlediska složení sedimentů v jednotlivých vrstvách, byla sledována prostorová distribuce sedimentů a nastavován model pro sledování vlivu povětrnostních podmínek na uvolňování živin ze sedimentů a pórové vody do vodního sloupce.

Byl vyvinut a sestaven funkční vzorek přenosného detekčního zařízení pro charakterizaci chemických podmínek v prostředí rybníků. Součástí zařízení je detektor pro kvalitativní a kvantitativní stanovení fosforu na bázi Ramanova spektroskopu.

### MONITORING

V rámci řešení projektu byly po konzultacích s provozními partnery projektu a dalšími rybářskými podniky vybrány rybníky k pravidelnému monitoringu. V prvním roce řešení jsme do sledování zařadili 21 rybníků. Většina rybníků byla sledována přibližně v měsíčním intervalu v průběhu vegetačního období.

Na rybnících byly stanovovány základní fyzikálně-chemické parametry (teplota vody, obsah rozpuštěného kyslíku, pH, vodivost, průhlednost, NT, PT, FeT, CHSKCr, BSK5, Chlorofyl a, N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>2</sub>, P-PO<sub>4</sub>, N-NO<sub>3</sub>, chloridy, KNK a vápník).

Byly odebírány vzorky fytoplanktonu a zooplanktonu. (taxonomie hlavních skupin, počty buněk, jedinců, velikostní struktura).

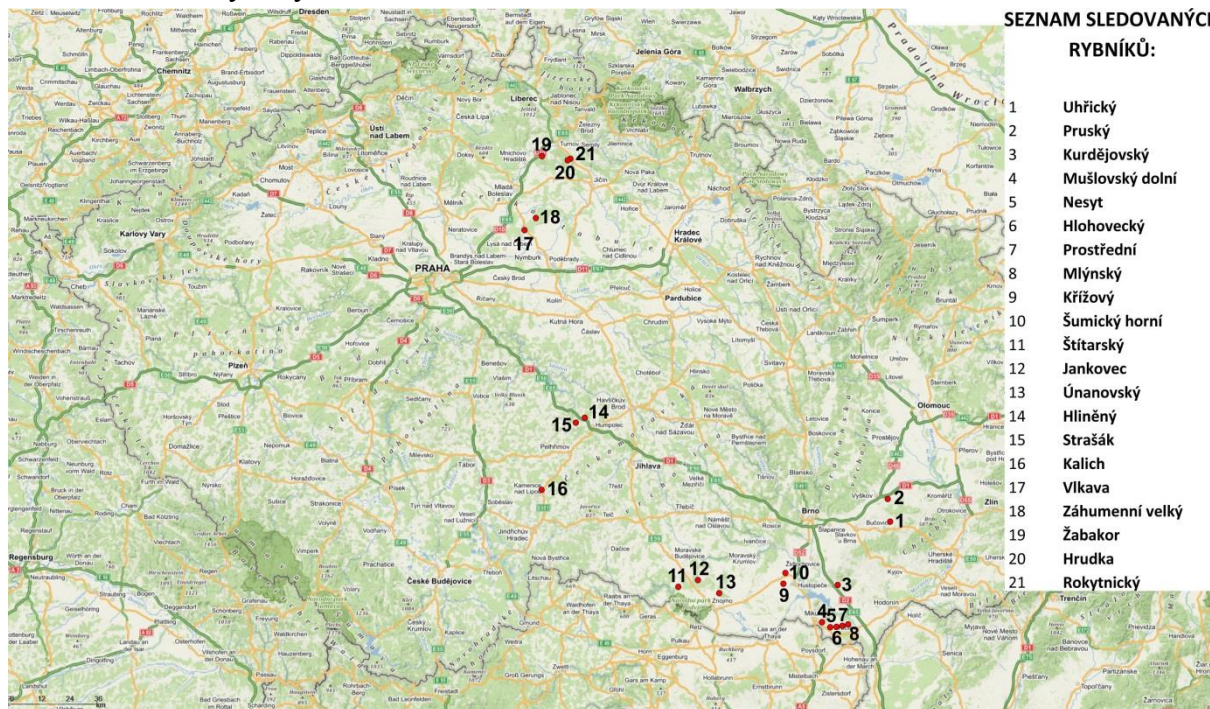
Minimálně jednou byly odebrány i vzorky sedimentu z každého z rybníků.

Stanovení dostupných živin v sedimentech rybníků ve vodném výluhu, výluh Mehlich III a výluh lučavkou královskou. Sedimenty byly analyzovány hlavně s důrazem na obsah živin a podíl organických látek.

## SLEDOVANÉ RYBNÍKY NAZV QK1810161

- 1 Uhřický - 49.1679531N, 17.0665097E
- 2 Pruský - 49.2668494N, 17.0646214E
- 3 Kurdějovský - 48.9348456N, 16.7770886E
- 4 Mušlovský dolní - 48.7955000N, 16.6833617E
- 5 Jankovec - 48.9531142N, 15.9596372E
- 6 Štítarský - 48.9305353N, 15.8511472E
- 7 Únanovský - 48.8986378N, 16.0889839E
- 8 Křížový - 48.9404956N, 16.4600300E.
- 9 Šumický horní - 48.9806200N, 16.4679264E
- 10 Nesyt - 48.7776392N, 16.7379497E.
- 11 Hlohovecký - 48.7817117N, 16.7856717E
- 12 Prostřední - 48.7817117N, 16.8011211E
- 13 Mlýnský - 48.7873664N, 16.8203472E
- 14 Žabakor - 50.5481894N, 15.0481153E
- 15 Hrudka - 50.5304067N, 15.2206350E
- 16 Rokytnický - 50.5319883N, 15.2244114E
- 17 Vlka - 50.2719911N, 14.9558472E
- 18 Záhumenní velký - 50.3250639N, 15.0030542E
- 19 Kalich - 49.2935139N, 15.0636506E
- 20 Hliněný - 49.5646886N, 15.2975606E
- 21 Strašák - 49.5538872N, 15.2488517E

## Přehled sledovaných rybníků v roce 2018



## Přehled odběrových dnů v roce 2018

	polojasno, mírný vítr			slunečno, bezvětří					
<b>Datum</b>	4.4.2018	4.4.2018	12.4.2018	12.4.2018	12.4.2018	12.4.2018	12.4.2018	12.4.2018	
<b>Lokalita</b>	Šumický horní	Křížový	Mlýnský	Hlohovecký	Prostřední	Nesyt	Mušlovský	Kurdějovský	
	slunečno, bezvě zataženo, mírný			polojasno, mírn zataženo, občas dešť, mírný vítr		slunečno, jasno, slunečno, jasno, bezvětří			
<b>Datum</b>	24.4.2018	24.4.2018	24.4.2018	26.4.2018	26.4.2018	9.5.2018	9.5.2018	9.5.2018	
<b>Lokalita</b>	Štítarský	Jankovec	Únanovský	Pruský	Uhřický	Šumický horní	Štítarský	Jankovec	
	polojasno, mírný vítr								
<b>Datum</b>	9.5.2018	9.5.2018	14.5.2018	14.5.2018	14.5.2018	14.5.2018	14.5.2018	14.5.2018	
<b>Lokalita</b>	Únanovský	Křížový	Mlýnský	Hlohovecký	Prostřední	Nesyt	Mušlovský	Kurdějovský	
	polojasno bezvětří				slunečno až polojasno, mírný vítr				
<b>Datum</b>	16.5.2018	16.5.2018	16.5.2018	16.5.2018	16.5.2018	23.5.2018	23.5.2018	23.5.2018	
<b>Lokalita</b>	Vlkava	Velký Záhumenní	Žabakor	Hrudka	Rokytnický	Kalich	Strašák	Hliněný	
	slunečno, jasno			slunečno, jasno, bezvětří			jasno, mírný vítr		
<b>Datum</b>	28.5.2018	28.5.2018	11.6.2018	11.6.2018	11.6.2018	11.6.2018	11.6.2018	13.6.2018	
<b>Lokalita</b>	Pruský	Uhřický	Šumický horní	Štítarský	Jankovec	Únanovský	Křížový	Mlýnský	
	slunečno, jasno, bezvětří					polojasno bezvě			
<b>Datum</b>	13.6.2018	13.6.2018	13.6.2018	13.6.2018	13.6.2018	21.6.2018	21.6.2018	26.6.2018	
<b>Lokalita</b>	Hlohovecký	Prostřední	Nesyt	Mušlovský	Kurdějovský	Pruský	Uhřický	Vlkava	
	MINIKIN				polojasno, mírný vítr, přeháňky			MINIKIN	slunečno, jasno,
<b>Datum</b>	26.6.2018	26.6.2018	26.6.2018	26.6.2018	26.6.2018	26.6.2018	26.6.2018	26.6.2018	2.7.2018
<b>Lokalita</b>	Velký Záhumenní	Žabakor	Hrudka	Rokytnický	Kalich	Strašák	Hliněný	Šumický horní	
	slunečno, jasno, bezvětří				jasno, bezvětří				
<b>Datum</b>	2.7.2018	2.7.2018	2.7.2018	2.7.2018	16.7.2018	16.7.2018	16.7.2018	16.7.2018	
<b>Lokalita</b>	Štítarský	Jankovec	Únanovský	Křížový	Mlýnský	Hlohovecký	Prostřední	Nesyt	
	jasno, mírný vítr,				slunečno, jasno, bezvětří			slunečno, jasno,	
<b>Datum</b>	16.7.2018	16.7.2018	17.7.2018	17.7.2018	17.7.2018	25.7.2018	25.7.2018	7.8.2018	
<b>Lokalita</b>	Mušlovský	Kurdějovský	Kalich	Strašák	Hliněný	Pruský	Uhřický	Šumický horní	
	slunečno, jasno, bezvětří								
<b>Datum</b>	7.8.2018	7.8.2018	7.8.2018	7.8.2018	13.8.2018	13.8.2018	13.8.2018	13.8.2018	
<b>Lokalita</b>	Štítarský	Jankovec	Únanovský	Křížový	Mlýnský	Hlohovecký	Prostřední	Nesyt	
	polojasno, bezvětří				polojasno, bezvětří				
<b>Datum</b>	13.8.2018	15.8.2018	15.8.2018	15.8.2018	28.8.2018	28.8.2018	6.9.2018	6.9.2018	
<b>Lokalita</b>	Kurdějovský	Hliněný	Strašák	Kalich	Pruský	Uhřický	Šumický horní	Štítarský	
	bezvětřímírný vítr,								
<b>Datum</b>	6.9.2018	6.9.2018	6.9.2018	12.9.2018	13.9.2018	13.9.2018	13.9.2018	17.9.2018	
<b>Lokalita</b>	Jankovec	Únanovský	Křížový	Kurdějovský	Kalich	Strašák	Hliněný	Mlýnský	
	oblačno, středně polojasno, bezvětří								
<b>Datum</b>	17.9.2018	17.9.2018	17.9.2018	17.9.2018	25.9.2018	4.10.2018	4.10.2018	4.10.2018	
<b>Lokalita</b>	Hlohovecký	Prostřední	Nesyt	Kurdějovský	Pruský	Šumický horní	Štítarský	Jankovec	
	polojasno bezvětří								
<b>Datum</b>	4.10.2018	4.10.2018	9.10.2018	9.10.2018	18.10.2018	18.10.2018	18.10.2018	18.10.2018	
<b>Lokalita</b>	Únanovský	Křížový	Vlkava	Velký Záhumenní	Prostřední	Hlohovecký	Nesyt	Kurdějovský	
	zataženo, mírný vítr,								
<b>Datum</b>	29.10.2018	29.10.2018							
<b>Lokalita</b>	Kalich	Strašák							

V rámci řešení projektu byly po konzultacích s partnery projektu a dalšími rybářskými podniky vybrány 3 rybníky pro operativní monitoring v roce 2018. Na těchto rybnících byla kontinuálně sledována teplota vzduchu cca 50 cm nad hladinou a 15 cm pod hladinou rybníka.

Datum	Rybník	GPS	minikin
26.6.18-30.9.18	Žabakor	50.5462058N, 15.0511247E	minikin
26.6.18-9.10.18	Hliněný	49.5651478N, 15.2970297E	minikin
23.7.18-10.12.18	Nesyt	48.7763522N, 16.7308581E	minikin

#### Umístění minikinů na rybníce

