

Vážený pan Jakub Vodsed'álek
VRV a.s.
Rokycanova 114/IV
566 01 Vysoké Mýto

V Hradci Králové dne 26.července 2022

Věc: vyhodnocení směsného vzorku sedimentu – Blšany, vzdutí s ekotoxicitou

Vážený pane Vodsed'álek,

dle Vašeho požadavku byl proveden test odebraného směsného vzorku sedimentu z předmětné malé vodní nádrže (tedy náš akreditovaný odběr, OP č. 455/22) a následně byla provedena jeho analýza v rozsahu dle tabulky č. 5.4 vyhlášky č. 273/2021 Sb., pro jeho využití mimo zemědělském půdním fondu (mimo ZPF) i analýza v rozsahu vyhlášky č. 257/2009 sb. pro využití na ZPF. Zjištěno bylo:

Tabulka č. 5.4 těžké kovy

Parametr	Jednotka	Zjištěno	273/2021 Sb., tabulka 5.4
As	mg/kg suš.	8,65	30
Cd	mg/kg suš.	< 0,4	2,5
Cr	mg/kg suš.	36,1	200
Hg	mg/kg suš.	0,124	0,8
Ni	mg/kg suš.	29,6	80
Pb	mg/kg suš.	15,6	100
V	mg/kg suš.	47,9	180
Ba	mg/kg suš.	211	600
Be	mg/kg suš.	1,29	5
Co	mg/kg suš.	< 5	30
Cu	mg/kg suš.	38,8	100
Zn	mg/kg suš.	130	600

Tabulka č. 5.4 parametry organického znečištění

Parametr	Jednotka	Zjištěno	273/2021 Sb., tabulka 5.4
BTEX	mg/kg suš.	< 0,4	0,4
PAU (4)	mg/kg suš.	1,51	0,05
EOX	mg/kg suš.	< 0,5	1
uhlovodíky	mg/kg suš.	< 100	300
PCB	mg/kg suš.	< 0,02	0,2

Tabulka č. 10.3 těžké kovy – staré vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Parametr	Jednotka	Zjištěno	10.3
As	mg/kg suš.	8,65	30
Cd	mg/kg suš.	< 0,4	2,5
Cr	mg/kg suš.	36,1	200
Hg	mg/kg suš.	0,124	0,8
Ni	mg/kg suš.	29,6	80
Pb	mg/kg suš.	15,6	100
V	mg/kg suš.	47,9	180
Ba	mg/kg suš.	211	600
Be	mg/kg suš.	1,29	5
Co	mg/kg suš.	< 5	30
Cu	mg/kg suš.	38,8	100
Zn	mg/kg suš.	130	600

Tabulka č. 10.3 parametry organického znečištění – staré vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Parametr	Jednotka	Zjištěno	10.3
BTEX	mg/kg suš.	< 0,4	0,4
PAU (4)	mg/kg suš.	1,51	-----
PAU(12)	mg/kg suš.	7,72	6
EOX	mg/kg suš.	< 0,5	1
uhlovodíky	mg/kg suš.	< 100	300
PCB	mg/kg suš.	< 0,02	0,2

Ve vztahu k tabulce č. 5.4 vyhlášky č. 273/2021 Sb. i tabulky č. 10.3 vyhlášky č. 294/2005 Sb. byla zjištěna jen mírná **neshoda** v rozsahu sledovaných parametrů (mírně vyšší PAU). Dále byl test porovnán s limity pro využití na ZPF.

Sediment ku příloze č. 1 vyhlášky č. 257/2009 Sb. – platné pro využití na ZPF

Parametr	Jednotka	Zjištěno	Příloha č. 1 / příloze č. 3 vyhl 257/2009
Hg	mg/kg suš.	0,124	0,8 / 0,3
As	mg/kg suš.	8,65	30 / 20
Pb	mg/kg suš.	15,6	100 / 60
Cd	mg/kg suš.	< 0,4	1 / 0,5
Cu	mg/kg suš.	38,8	100 / 60
Co	mg/kg suš.	< 5	30 / 30
Cr	mg/kg suš.	36,1	200 / 90
Ni	mg/kg suš.	29,6	80 / 50
Zn	mg/kg suš.	130	300 / 120
Be	mg/kg suš.	1,29	5 / 2
V	mg/kg suš.	47,9	180 / 130
PAU	mg/kg suš.	7,72	6,0 / 1,0
PCB	mg/kg suš.	< 0,02	0,2 / 0,02
BTEX	mg/kg suš.	< 0,4	0,4 / -----
Uhlovodíky	mg/kg suš.	< 100	300 / ----
DDT	mg/kg suš.	< 0,075	0,1 / -----

Z hlediska přílohy č. 1 vyhlášky č. 257/2009 Sb. byla zjištěna v uvedeném rozsahu také mírná **neshoda**, byla zjištěna také neshoda s přílohou č. 3 vyhlášky č. 257/2009 Sb. Zrnitost u sedimentů z vodních nádrží obdobného charakteru obvykle vychází (využitelná na ZPF) je vázána na místa se sedimentací, která neobsahují kameny, štěrk a písek.

Dále byla testována tabulka č. 10.2 (ekotoxická) dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. Tabulka č. 10.2 (ekotoxická) dle vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Testovaný organismus	Výsledek	Požadavek I.	Požadavek II.
Poecilia reticulata	negativní	bez změn chování a bez úhynu	bez změn chování a bez úhynu
Daphnia magna	negativní	procento imobilizace pod 30 %	procento imobilizace pod 30 %
Řasa Scenedesmus subspicatus	negativní, 6,36% stimulace růstu	procento inhibice pod 30 %	procento inhibice pod nebo stimulace pod 30 %
Sinapis alba L.	negativní, 8,2% inhibice růstu	procento inhibice pod 30 %	procento inhibice pod nebo stimulace pod 30 %

Při porovnání výsledků ekotoxikity byl zjištěn **soulad** s požadavkem přílohy č. 11 vyhlášky č. 294/2005 Sb. a sediment **splňuje** požadavek sloupce II i I.

Po zrušení vyhlášky č. 294/2005 sb. ve znění pozdějších předpisů byl dne 23.prosince 2020 vydán MŽP ČR metodický pokyn, který uvádí:

Pro období, než budou vydány nové vyhlášky, platí následující: Pokud budou povinné subjekty postupovat tam, kde zákon č. 541/2020 Sb. odkazuje na prováděcí právní předpis, **v souladu s dosavadními prováděcími předpisy**, má se za to, že postupují **v souladu s požadavky** nového zákona. To navíc platí v řadě případů nejen pro dobu, než budou vydány nové vyhlášky, ale s ohledem na v návrzích vyhlášek obsažená přechodná ustanovení, i pro značnou dobu po jejich vydání.

Je zřejmé, že odebraný sediment podmíněně vyhověl limitům tabulky č. 10.3 vyhlášky č. 294/2005 Sb. Je tedy nutné:

- **využití na ZPF se nezdá reálné s tím, že byly překročeny limity přílohy č. 3 i 1 vyhlášky č. 257/2009 sb. Sediment tak nebude možné využít BEZ doplňkových doprůzkumů, což ani po nic není zaručeno). Doplnění testů a podmínky využití by byly složité.**
- Využití mimo ZPF je možné. Využití je možné dle tabulky č. 10.3 vyhlášky č. 294/2005 Sb. tedy dle pravidel přílohy č. 11 vyhlášky č. 294/2005 sb. i dle pravidel vyhlášky č. 273/21 Sb. ALE: Využití mimo ZPF by mělo proběhnout v zařízení využívající odpady 17 05 04 a provozovaném dle dřívějšího zákona dle par. 14, odst. 1 nebo 2. Pokud by se jednalo o zařízení nové, musí být ohlášeno již podle zákona č. 541/2020 Sb. (přílohy č. 4). Jelikož však bylo zjištěno vyšší pozadí PAU, bude nutné pro využití mimo ZPF využít výjimku vztahující se k sedimentům. Ta v obou případech (staré i nové legislativy) říká, že při negativní ekotoxicitě je možné sediment využít mimo ZPF (je-li ovšem nalezeno zařízení, které je ochotné si jej

s výjimkou převzít). V praxi totiž řada zařízení vůbec s využíváním sedimentů nepočítá a výjimku pro ně definovanou nemá ve svém provozním řádu. Aby to bylo ještě složitější, ekotoxicity jsou navíc dvojí. Buď starý akvatický test dle tabulky č. 10.2 vyhlášky č. 294/2005 Sb. anebo nový podle tabulky č. 5.3 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Buď se tedy testuje podle staré anebo nové legislativy. Nový ekotoxický test je dražší a trvá déle, a je dokonce i přísnější. Test podle vyhlášky č. 294/2005 Sb. byl ověřen (viz T358/2022) a vyhovuje. **Do konce roku 2023 je tak možné (s využitím výjimky) předat k využití sediment mimo ZPF. Využití mimo ZPF je využitím odpadu a podléhá tak pravidlům zákona č. 541/2020 Sb. (zařízení schválené či ohlášené k využití odpadu 17 05 04).**

- Sediment by bylo možné využít jako vstup do procesu kompostování. I když i při kompostování jsou PAU sledovány u expedovaných kompostů (ale jen pro komposty nevyužití v rámci registrace UKZUZ na ZPF).

V případě jakýchkoliv požadavků na doplnění či další analýzy či spolupráci jsme Vám plně k dispozici. Je nutné se rozhodnout, zda ekotoxicitu dotestovat i podle nové vyhlášky pro využití po roce 2023. **Test ekotoxicity pro využití v letech 2022/2023 byl proveden a je negativní. Na sedimentu byl proveden orientační test objemové hmotnosti. U surového písčitého vzorku (směsný vzorek odebraný) byla tato hmotnost 1,35 g/cm³, u vzorku odvodněného pak tato hodnota byla 1,42 g/cm³. Jednalo se písčitý sediment, který nebyl nijak hutněn.**

Za EMPLA AG spol. s r.o.

Ing. Vladimír Bláha

Přílohy: OP – č. 455/22

Protokol o testu č. 3525/22 a T358/2022

Kvalifikační předpoklady k analýzám a testům