

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Martin Ondruš

Oponent diplomové práce: Ing. Eva Gruberová

### 1. Popis práce

Předmětem diplomové práce na téma „Vliv čistírny odpadních vod na jeskynní systém propadání Lopače“ bylo posouzení vlivu odtoku ze sledované obecní ČOV na kvalitu vody v potoce Lopač, který se dále propadá do krasového podzemí, kde protéká jeskynním systémem propadání Lopače. Předmětem práce byl především odběr vzorků ze 7 odběrných míst na povrchu i v podzemí a jejich chemická analýza se zaměřením na organické znečištění a nutrienty.

### 2. Cíle diplomové práce

Cílem práce bylo vyhodnocení kvality odtoku z ČOV, vyhodnocení vlivu odtoku z ČOV na kvalitu vody v recipientu, zhodnotit jaký by měl případný nevyhovující odtok vliv na jeskynní systém, co je jeho příčinou a případně doporučit opatření pro zlepšení stavu toku. Cíle práce byly ve své podstatě splněny, některé části však mohly být více rozvinuty. Diplomová práce má přínos pro praxi v rámci hodnocení a ochrany kvality vod v chráněné krajinné oblasti Moravský kras.

### 3. Odborná úroveň

V rešerši je využito poměrně málo pramenů. Není řešeno, zda se podobným tématem někdo zabýval, ať už u nás nebo v zahraničí. Výsledky chemických analýz jsou přehledně seřazeny v přílohách formou tabulek a grafů. Nad provedenými analýzami jsou provedeny výpočty a pozorovány trendy vývoje jednotlivých ukazatelů v čase a po směru toku. Byl také proveden výpočet bilancí mezi prvním a posledním odběrovým místem. Vyhodnocení výsledků je dostatečné a jednoznačné a odpovídá vytyčeným cílům, je však otázkou, zda je pro vyhodnocení vlivu odtoku z ČOV na recipient dostačující počítat pouze s průměrnými čísly. K zamyšlení také je, jak moc směrodatné je hodnocení kvality vody v toku podle NEK, které jsou charakterizovány jako průměrné roční hodnoty, zatímco na potoce Lopač byl prováděn monitoring pouze od 11.3. do 26.8. V kapitole 7.3 není zcela jasné, podle jakého klíče byl proveden výběr odběrů pro hodnocení změn jakosti vody na sledovaném úseku potoka Lopač a zda ostatní odběry nebyly vůbec hodnoceny.

### 4. Struktura, srozumitelnost, formální náležitosti

Diplomová práce je celkově vhodně strukturována. Výsledky a diskuze jsou však řazeny do jedné kapitoly, špatně se tedy hodnotí rozsah diskuze, která se zdá spíše stručná. Na několika místech jsou chybně uvedeny odkazy na tabulky, obrázky a přílohy. Místy se objevují stylistické chyby.

## 5. Dotazy a připomínky

Vzhledem k výše uvedenému mám k práci následující připomínky:

Na str. 35 v odstavci NL je napsáno, že „ve většině případů je množství NL navyšováno právě čistírnou, ale 3 případy dosvědčují fakt, že odtok z čistírny naopak vodu v potoce příznivě naředuje“. Naopak na str. 41 je napsáno, že u parametru NL se vyskytuje zlepšení díky ČOV. Věty si mírně protirečí a dokazují, že možná není dostačující hodnocení vlivu ČOV na recipient pouze na základě průměrných dat, což je provedeno na str. 41. V průměrných datech se ztratí především extrémní události, které naopak mohou mít významně negativní vliv.

Při obhajobě navrhuji zodpovědět tyto dotazy:

Z jakého důvodu je provedeno srovnání s odtoky z ČOV Rudice a Jedovnice? Jakou mají tyto ČOV souvislost?

Z jakých důvodů je snaha udržovat koncentrace celkového fosforu pod 2 mg/l? (str. 39)

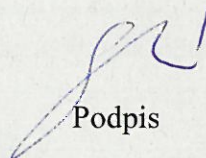
Proč nejsou v příloze a v hodnocení zahrnuty i výsledky posledního měření z 2.12.2015, o kterých je řeč na str. 40?

## 6. Závěrečné hodnocení

Součástí diplomové práce byly relativně rozsáhlé chemické analýzy vzorků odebíraných v terénu na povrchu i v podzemí, což představuje časovou náročnost na práci v terénu i v laboratoři. Výsledky těchto analýz jsou velmi přínosné pro praktickou ochranu přírody v CHKO Moravský kras. Zhodnocení výsledků jasně ukazuje, že problémem není ani tak předmětná zkoumaná ČOV, jak se může zdánlivě zdát, ale naopak samotný potok Lopač již před vtokem vody z ČOV. Některé výsledky mohly být více diskutovány a mohly být více objasněny prováděné postupy, aby nemohlo docházet k pochybnostem. Ve svém celku však diplomová práce působí komplexně a plní předložené cíle bez výrazných nedostatků.

Klasifikační stupeň ECTS: B/1,5

V Blansku dne.....22.1.2015.....

  
Podpis

### Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4