



CALL-3A ALESUND - OPTIMALIZACE ANALYTICKÝCH METOD PRO MONITORING POVRCHOVÝCH VOD

Alokace výzvy: 78 000 000 Kč

85 % z prostředků Norských fondů, 15 % Státní fond životního prostředí ČR

Výše podpory: až 90 % způsobilých nákladů projektu

Počet podpořených projektů: 3

O VÝZVĚ:

Jaké oblasti podporovala tato výzva?

Z výzvy Alesund bylo možné získat podporu na opatření, jejichž cílem bylo zajistit vhodnou infrastrukturu a analytické metody pro identifikaci vybraných znečišťujících látek ve vodním prostředí. Jednalo se zejména o pořízení přístrojů na analýzu mikropolutantů včetně nezbytného souvisejícího laboratorního vybavení a o zavedení a optimalizaci analytických metod pro stanovení koncentrací mikropolutantů a jejich metabolitů.

Co bylo možné z výzvy uhradit?

Podporováno bylo konkrétně posílení infrastruktury (pořízení přístrojového vybavení s příslušenstvím a v rámci validace metod na tomto přístrojovém vybavení i příslušných analytických standardů) pro monitoring povrchových vod dle směrnice 2000/60/ES, která stanovuje rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.

Infrastruktura byla určena pro analýzy vzorků po zavedení a optimalizaci analytických metod do rutinní praxe pro stanovení koncentrací polárních mikropolutantů v povrchové vodě za účelem monitoringu prioritních a specifických znečišťujících látek vypouštěných do útvarů povrchových vod. Primárně se zaměřovala na kontrolu léčiv a jejich metabolitů a dalších kandidátských prioritních látek, popřípadě dalších vybraných látek jejichž zdrojem byly čistírný odpadních vod.

Jaká byla minimální a maximální výše podpory?

Výše podpory, která mohla být v rámci jednoho projektu udělena, byla minimálně 200 000 eur (5 200 000 Kč) a maximálně 750 000 eur (19 500 000 Kč).

OBSAH:

- Doplnkové laboratorní vybavení pro monitoring organických mikropolutantů v povrchových vodách..4
- Analytické metody pro identifikaci nových prioritních polutantů ve vodním prostředí povodí Moravy...5
- Pořízení laboratorní analytické techniky pro analýzu mikropolutantů ve vzorcích vod.....6



Foto: archiv Státního fondu životního prostředí ČR

3223100001: DOPLŇKOVÉ LABORATORNÍ VYBAVENÍ PRO MONITORING ORGANICKÝCH MIKROPOLUTANTŮ V POVRCHOVÝCH VODÁCH

Realizátor projektu: Povodí Labe, státní podnik

Výše podpory: 19 500 000 Kč

Projekt zaměřený na modernizaci a rozšíření laboratorního vybavení výrazně zlepšil monitoring kvality povrchových vod. Pořízením vysoce citlivých a selektivních analytických přístrojů se podařilo snížit detekční limity u řady organických mikropolutantů, jako jsou léčiva, hormony a perfluorované alkylové látky (PFAS). Tato technologie nejen zvýšila přesnost měření, ale také rozšířila počet sledovaných látek, což přispívá k efektivnějšímu dohledu a ochraně vodních zdrojů.

S těmito přístroji je nyní možné odhalit i velmi nízké koncentrace látek, které by mohly představovat riziko pro životní prostředí a lidské zdraví. Monitoring je prováděn v souladu s evropskou a národní legislativou, což zajišťuje, že ochrana vodních ekosystémů odpovídá nejnovějším vědeckým poznatkům a regulačním standardům. Tento projekt představuje významný krok k zajištění udržitelného využívání vodních zdrojů a ochraně jejich kvality před kontaminací mikropolutanty.

V rámci projektu byl na základě otevřeného výběrového řízení pořízen chromatografický systém složený z tandemových hmotnostních detektorů (MS/MS), kapalinového chromatografu s ultra vysokým rozlišením (UHPLC) a plynových chromatografů (GC) a potřebného příslušenství (generátor dusíku, vakuové systémy, řídicí a zpracovatelské počítačové systémy a záložní zdroje napájení). Po úspěšné instalaci a zprovoznění jsme vyvinuli dvě nové analytické metody a zdokonalili stávající metody stanovení léčiv a hormonů pomocí UHPLC-MS/MS.

Díky realizaci projektu používáme dvě nové moderní metody, které umožňují sledovat různé znečišťující látky ve vodě. První metoda dokáže odhalit například některé hormony, bisfenol A nebo triklosan, druhá metoda je zaměřena na speciální skupinu chemikálií zvaných PFAS. Díky těmto postupům teď můžeme přesněji zjišťovat, jak čistá nebo znečištěná je povrchová voda, a také lépe odhalit možné zdroje znečištění. Nové vybavení nám navíc umožňuje plnit přísné požadavky a být připraveni sledovat i další látky, které se mohou ve vodě objevit v budoucnu.

Více informací najdete na: www.pla.cz

3223100003: ANALYTICKÉ METODY PRO IDENTIFIKACI NOVÝCH PRIORITYNÍCH POLUTANTŮ VE VODNÍM PROSTŘEDÍ POVODÍ MORAVY, S.P.

Realizátor projektu: Povodí Moravy, státní podnik

Výše podpory: 16 812 000 Kč

Realizace projektu byla významná z hlediska vytvoření vhodné infrastruktury v laboratoři Povodí Moravy, s.p., která umožnila analýzu znečišťujících látek podle Seznamu prioritních a kandidátních prioritních látek a pro ně stanovených/návržených environmentálních kvalitativních standardů. Projekt zajistil monitoring a zařazování nových látek do programu sledování povrchových vod a vyhodnocování získaných dat v souladu s legislativou. Pořízením kapalinového chromatografu s hmotnostním detektorem a dalšího zařízení pro předúpravu vzorků mohou laboratoře Povodí Moravy, s.p. analyzovat vybrané ukazatele s novým limitem stanovitelnosti. Laboratoře zavedly novou metodu a současně optimalizovaly stávající metody pro analýzu látek stanovených v požadavcích dotační výzvy. Citlivost metody byla rovněž výrazně zvýšena, což umožňuje zachytit znečišťující látky i ve velmi nízkých koncentracích, které by měly být považovány za významné z hlediska environmentální zátěže. Aktivita projektu přispěla ke zlepšení stavu životního prostředí.

Kapalinový chromatograf výrazně urychlil a zjednodušil potřebné analýzy, stejně jako rozšířil spektrum možných ukazatelů ke sledování. Díky tomuto přístroji se nejen zlepšily monitorovací schopnosti vodohospodářských laboratoří Povodí Moravy, s.p., ale také rychlost a kvalita informací poskytovaných dalším partnerům o ekologickém a chemickém stavu a ekologickém potenciálu útvarů povrchových vod. Zároveň bylo zajištěno plnění případných požadavků na monitoring a hodnocení kvality a stavu vod na úrovni evropské i národní legislativy. Přínosy projektu spočívaly v pořízení moderního přístrojového vybavení, rozvoji metod pro sledování mikropolutantů ve vodním prostředí, rozšíření kvalifikace kmenových pracovníků laboratoře, vzdělávacích aktivitách spojených s propagací a spoluprací mezi Norskými fondy – Státním fondem životního prostředí ČR a Povodím Moravy. Výsledky vlastních měření budou poskytovány do národní databáze ARROW. Nová metoda pro stanovení PFAS byla úspěšně akreditována v březnu 2024 a stávající metoda byla rozšířena o nové analyty. Vzhledem k vlastnostem těchto látek bylo jejich stanovování zařazeno do monitoringu povrchových vod v rámci působnosti Povodí Moravy, s.p. a do vybraných analýz pitné vody.

Více informací najdete na: www.mikropolutanty.pmo.cz



3223100002: POŘÍZENÍ LABORATORNÍ ANALYTICKÉ TECHNIKY PRO ANALÝZU MIKROPOLUTANTŮ VE VZORCÍCH VOD

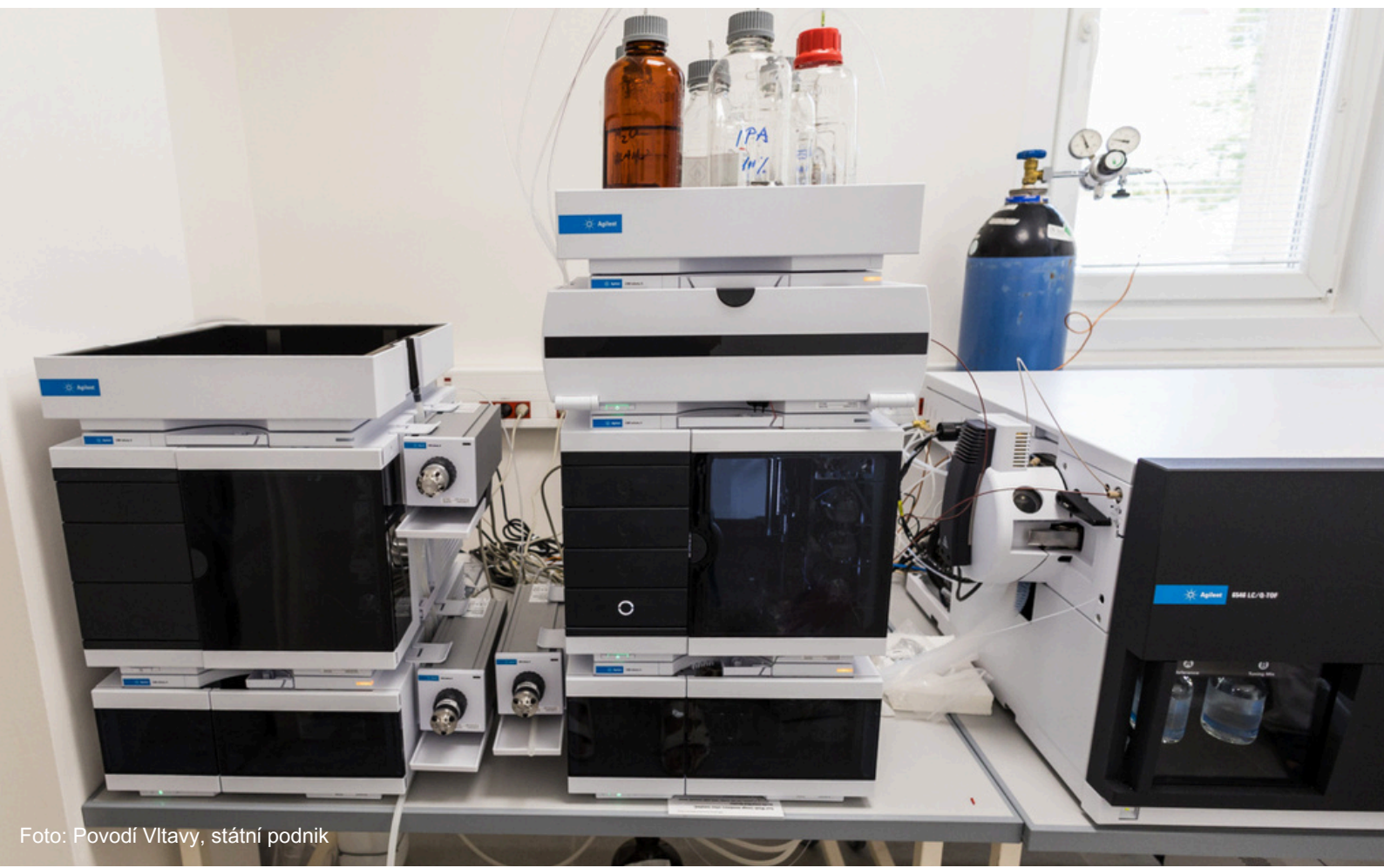
Realizátor projektu: Povodí Vltavy, státní podnik
Výše podpory: 17 190 000 Kč

Cílem projektu bylo vybavit naši laboratoř v Plzni novými, velmi citlivými přístroji, které nám umožní lépe sledovat čistotu vody a zjistit i opravdu malá množství škodlivých látek. Díky tomu teď můžeme vyvíjet nové metody a rozšířit počet sledovaných látek, včetně těch, které bylo dříve těžké ve vodě najít. To je důležité nejen kvůli kvalitě vody, ale také proto, že monitoring některých znečišťujících látek je pro nás povinný ze zákona, a to podle českých i evropských předpisů.

Pořízení špičkového kapalinového chromatografu s hmotnostním detektorem a robotického systému nám umožňuje analyzovat vodu ještě přesněji a spolehlivěji než dříve. Nový robotický systém nám pomáhá lépe připravit vzorky, takže můžeme stanovit i velmi nízké koncentrace nebezpečných látek, například zbytků léků nebo různých chemikálií. Vybraní laboranti pravidelně procházejí školením, aby uměli s těmito přístroji pracovat a využívat všechny jejich možnosti.

Vyvinuli jsme novou metodu, která dokáže odhalit ve vodě například ibuprofen, diklofenak, karbamazepin, několik druhů antibiotik, bisfenol A nebo triklosan, a to v koncentracích, které odpovídají přísným evropským normám. Tato metoda se bude pravidelně využívat při sledování kvality povrchové i odpadní vody. Zároveň pracujeme na dalších postupech, například pro zjišťování PFAS látek v pitné vodě, které budeme schopni analyzovat díky novému vybavení.

Do budoucna plánujeme nové přístroje využít i k odhalování dalších specifických látek ve vodě nebo v pevných vzorcích, takže budeme mít ještě lepší přehled o kvalitě vody a o tom, odkud případné znečištění pochází. Nové vybavení nám tak umožňuje rychleji a přesněji reagovat na nové požadavky a přispět ke zlepšení stavu našich vodních zdrojů.



Projekt finančně podpořil snahu vodohospodářských laboratoří modernizovat stávající analytické vybavení o nové špičkové přístroje, které jsou nezbytné pro splnění požadavků evropské i národní legislativy na monitoring prioritních a specifických polutantů. Mikrokontaminanty představují v současnosti zásadní problém znečištění vod. Specifické organické polutanty pronikají do povrchových i podzemních vod v důsledku různých antropogenních aktivit a obvykle způsobují nevratné škody v přírodních vodních ekosystémech a unikátních zdrojích pitné vody. Nápravná opatření a sledování jejich účinnosti se nikdy neobejdou bez laboratorní analýzy. Náš projekt výzvy Alesund umožnil další a dlouhodobé zvýšení technické úrovně vodohospodářských laboratoří v oblasti analýzy organických stopových látek.

Více informací najdete na: www.pvl.cz



Administrátorem projektů uvedených v tomto dokumentu je **Státní fond životního prostředí ČR** prostřednictvím programu Životní prostředí, ekosystémy a změna klimatu. Více informací o programu a podpořených projektech najdete na následujících odkazech:



www.sfzp.cz/norskefondy



www.instagram.com/norwaygrants_czenvironment/



www.facebook.com/czenvironment/



V případě dotazů nás kontaktujte na e-mailové adrese: norwaygrants@sfzp.cz