



Manuál pro oblast podpory **Snižování
negativního vlivu lidské činnosti
na kvalitu vod**



Mikropolutanty jako nová hrozba?

S rostoucími znalostmi v oblasti laboratorních metod je prokazatelná přítomnost a zvyšující se koncentrace nových znečišťujících látek ve vodním prostředí, označovaných někdy také jako mikropolutanty (anglický ekvivalent „emerging pollutants“), ke které dochází v posledním desetiletí. Jedná se tak o jednu z hlavních současných výzev pro správu a nakládání s vodními zdroji. První zmínky o mikropolutantech nicméně pocházejí již z druhé poloviny 80. let minulého století. Za mikropolutanty jsou považovány látky antropogenního původu, jež se vyskytují v nízkých koncentracích ($\leq 100 \mu\text{g/l}$) ve vodách. Jejich složení zahrnuje širokou škálu nejrůznějších chemických látek rozmanitých vlastností, jako jsou steroidní hormony, léčiva, drogy, PCPs (produkty osobní péče – např. kosmetické přípravky), pesticidy, průmyslové látky a mnohé další. Tyto látky mohou být potenciálně škodlivé pro vodní organismy, dotčené ekosystémy i pro člověka samotného. Hlavním problémem těchto látek je jejich tzv. perzistence, tedy vlastnost dlouhodobě setrvávat v životním prostředí. To jinými slovy znamená, že nepodléhají snadno biologickému rozkladu a z dlouhodobého hlediska může docházet k jejich hromadění ve vodách, půdě, rostlinách i tkáních živých organismů. Produktem rozkladu mikropolutantů navíc bývají jejich metabolity, které často mají stejné nebo dokonce horší toxické účinky.

Hlavním tématem v oblasti mikropolutantů se během příprav našeho Programu stala léčiva v povrchových vodách České republiky. Významným zdrojem zbytků léčiv v povrchových vodách jsou běžné splaškové vody z domácností, avšak zvláštní pozornost v našem Programu věnujeme především tzv. **hot spots**. Jedná se o místa, kde jsou vypouštěny ze specifických zařízení (pečovatelské domy, nemocnice) odpadní vody s vysokou koncentrací zbytků léčiv.

Vzhledem k možným rizikům a negativním vlivům zbytků léčiv na metabolismus a chování organismů, které prokázaly například výzkumy provedené na Fakultě rybářství a ochrany vod Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, je třeba se tímto novodobým fenoménem intenzivněji zabývat. Program z Norských fondů je jedním z prvních nástrojů, který přispívá k hledání řešení a podporuje konkrétní kroky ke snížení tohoto typu znečištění ve vodním prostředí.



Hlavním tématem v oblasti mikropolutantů se během příprav našeho Programu stala léčiva v povrchových vodách České republiky.

Mikropolutanty v programu Norských fondů

Problematika mikropolutantů a zbytků léčiv v povrchových vodách se během přípravy Programu stala jednou z nejvíce diskutovaných oblastí a také tématem, které vzbudilo velkou pozornost u českých i norských organizací včetně našeho norského partnera Programu - Norské environmentální agentury. V rámci Programu je na tuto oblast vyčleněno **6 726 669 eur**.

Česká republika je v rámci svých evropských i světových závazků povinna provádět monitorování jakosti vod na svém území, s ohledem na své členství v Evropské unii pak zejména dle Rámcové směrnice o vodách – [Směrnice 2000/60/ES](#). Nicméně problematikou zbytkových koncentrací léčiv (a mikropolutantů obecně) v povrchových vodách se tato rámcová směrnice zabývá jen okrajově a až [Směrnici 2008/105/ES](#) a následně [Směrnici 2013/39/EU](#) bylo zahájeno systematické sledování vybraných látek (např. léčiv a hormonů). Aktuální seznam sledovaných látek je definován [Prováděcím rozhodnutím komise EU 2018/840](#). Stanovení koncentrací nových znečišťujících látek vyžaduje v mnoha případech využití nových, citlivějších a přesnějších analytických metod, jejichž použití je závislé na pořízení vhodného laboratorního vybavení. Jedním z cílů našeho Programu je proto zlepšit podmínky pro **komplexní monitoring mikropolutantů** s přihlédnutím k seznamu **prioritních látek**, aktuálnímu seznamu sledovaných látek a seznamu

specifických znečišťujících látek.

Program zároveň podpoří **implementaci zkušebních pilotních projektů** s cílem snížit farmaceutické znečištění (léčiva a jejich metabolity) v povrchových vodách České republiky, které pochází z komunálních zdrojů znečištění. Zvláštní důraz klademe na nejproblematičtější bodové zdroje tohoto znečištění, jakými jsou například zdravotnická a sociální zařízení. Odpadní vody zde obsahují vysoké koncentrace reziduí léčiv a realizace takových projektů je tedy mnohem efektivnější, oproti místům, kam toto znečištění doputuje v nařaděných koncentracích (např. čistírny odpadních vod). Vítány jsou zejména komplexní pilotní projekty kombinující nejen technická, ale i organizační a systémová opatření v dotčených zařízeních.

Nedílnou součástí této oblasti podpory bude také malé grantové schéma zaměřené na **zvyšování povědomí veřejnosti, osvětové kampaně a vzdělávání kapacit** související s problematikou nových znečišťujících látek a jejich dopadem na jakost vod.

Základní informace o oblasti podpory

Třetí z oblastí podpory v rámci Programu se zaměřuje na **ochranu jakosti vod** České republiky a **snížení znečištění povrchových vod mikropolutanty**. Podpořeny budou prostřednictvím **otevřených výzev** projekty, jejichž cílem je **zlepšení podmínek pro monitoring** těchto látek dle Rámcové směrnice o vodách a navazujících předpisů a dále **pilotní projekty** zaměřené na realizaci konkrétních opatření vedoucích k **omezení farmaceutického znečištění v povrchových vodách**. Prostřednictvím malého grantového schématu pak budou podpořeny **osvětové a vzdělávací** projekty zaměřené na problematiku ochrany vod v souvislosti s mikropolutanty.

Jak vysokou lze získat podporu?

- Dotace je poskytována maximálně do výše 90 %*/100 % z celkových způsobilých výdajů projektu s ohledem na typ žadatele a zaměření výzvy. Celkovou výši podpory u jednotlivých výzev se dozvíte na dalších stránkách tohoto manuálu.
- Celková alokace určená pro tuto oblast: **6 726 669 eur**

Kdo může žádat o podporu?

- Za způsobilé příjemce podpory jsou obecně považovány všechny subjekty, soukromoprávní či veřejnoprávní, komerční či nekomerční povahy, a nestátní (nevládní) neziskové organizace, jež byly zřízeny v České republice jako právnická osoba.
- Ve výzvě Call 3A, zaměřené na zlepšení podmínek pro monitoring, musí být žadatel zároveň subjekt zajišťující monitoring povrchových vod dle Rámcové směrnice o vodách (2000/60/ES), respektive dle §21 zákona 254/2001 Sb. (Zákon o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů).

* podpora 90 % z celkových způsobilých výdajů se týká výzvy SGS 3c a případů, kde je konečným příjemcem nevládní nezisková organizace a sociální partner

Máte zájem o předložení žádosti o podporu? Podrobné informace pro zájemce o podporu naleznete u textu každé výzvy na webových stránkách www.sfzp.cz

Co očekáváme od vašich projektů?


Oblast podpory se zaměřuje na dva hlavní typy projektů. Prvním z nich je podpora institucí zajišťujících monitoring dle příslušných zákonů a vyhlášek a spočívá v **posílení infrastruktury pro monitoring** (pořízení laboratorního vybavení včetně přístrojů) a analýzu vzorků a **zavedení a optimalizaci analytických metod** pro stanovení koncentrací polárních mikropolutantů a jejich metabolitů v povrchové vodě za účelem monitoringu specifických znečišťujících látek vypouštěných do útvarů povrchových vod. Programy monitoringu povrchových vod v České republice naplňují její závazky vyplývající z příslušných evropských směrnic a nařízení. Tyto předpisy stanovují požadavky na sledování a hodnocení jakosti a stavu vod. Vaše projekty by tedy měly **příspěť ke schopnosti naplňovat v požadované kvalitě tyto celoevropské závazky v oblasti ochrany vod.**

Druhý typ projektů se v rámci dvoukolové otevřené výzvy zaměřuje na **eliminaci mikropolutantů ve zbytkové koncentraci léčiv v povrchových vodách**. Podpora je určena pro pilotní projekty přispívající k omezení zvyšování koncentrace léčiv ve vodním prostředí a to včetně jejich odstraňování na čistírnách odpadních vod. Naším cílem je především prověřit, nakolik jsou technická a další opatření účinná a to zejména u tzv. hot spot zdrojů, které dlouhodobě produkují

odpadní vody s vysokou koncentrací zbytků farmak. Vzhledem k povaze a předpokládané inovativnosti těchto projektů, je třeba vždy předložit v prvním kole výzvy nejprve **projektový záměr**, na základě kterého bude odbornou komisí posouzeno, zda je projekt vhodný k financování z prostředků Norských fondů. Vaše projekty by měly přispět ke skutečnému snížení množství zbytkových koncentrací léčiv, které se do vodních útvarů dostává. Předpokládáme využití inovativních postupů, metod nejlepší praxe a přenosu zkušeností ze zahraničí.

Důležitou součástí všech oblastí v rámci Programu je také zvyšování povědomí veřejnosti. V tomto případě se jedná o vzdělávací a informační projekty či kampaně zaměřené na problematiku ochrany vod a znečištění vod mikropolutanty – zejména farmaky. Příkladem mohou být vzdělávací projekty pro veřejnost a školy zaměřující se na správné nakládání domácností ze zbytky nevyužitých léčiv apod.

Preferována jsou v Programu obecně taková opatření, která **přinášejí nová inovativní řešení problémů životního prostředí** a mají potenciál sloužit jako příklady dobré praxe v České republice a v Norsku.



Norské fondy podpoří **obnovu vybavení českých laboratoří a vývoj vhodných postupů** pro naplnění našich národních i mezinárodních závazků v ochraně vodních ekosystémů.

Call 3a: Zajištění infrastruktury a vhodných analytických metod pro identifikaci nových znečišťujících látek ve vodním prostředí

Otevřená výzva

Celková alokace:	3 000 000 eur
Předpokládaný termín vyhlášení výzvy:	3. čtvrtletí 2020
Minimální a maximální podpora projektu:	200 000 až 750 000 eur

Podle jakého klíče budeme předložené žádosti hodnotit?

Při hodnocení a výběru projektů budou posuzovány zejména tyto skupiny kritérií:

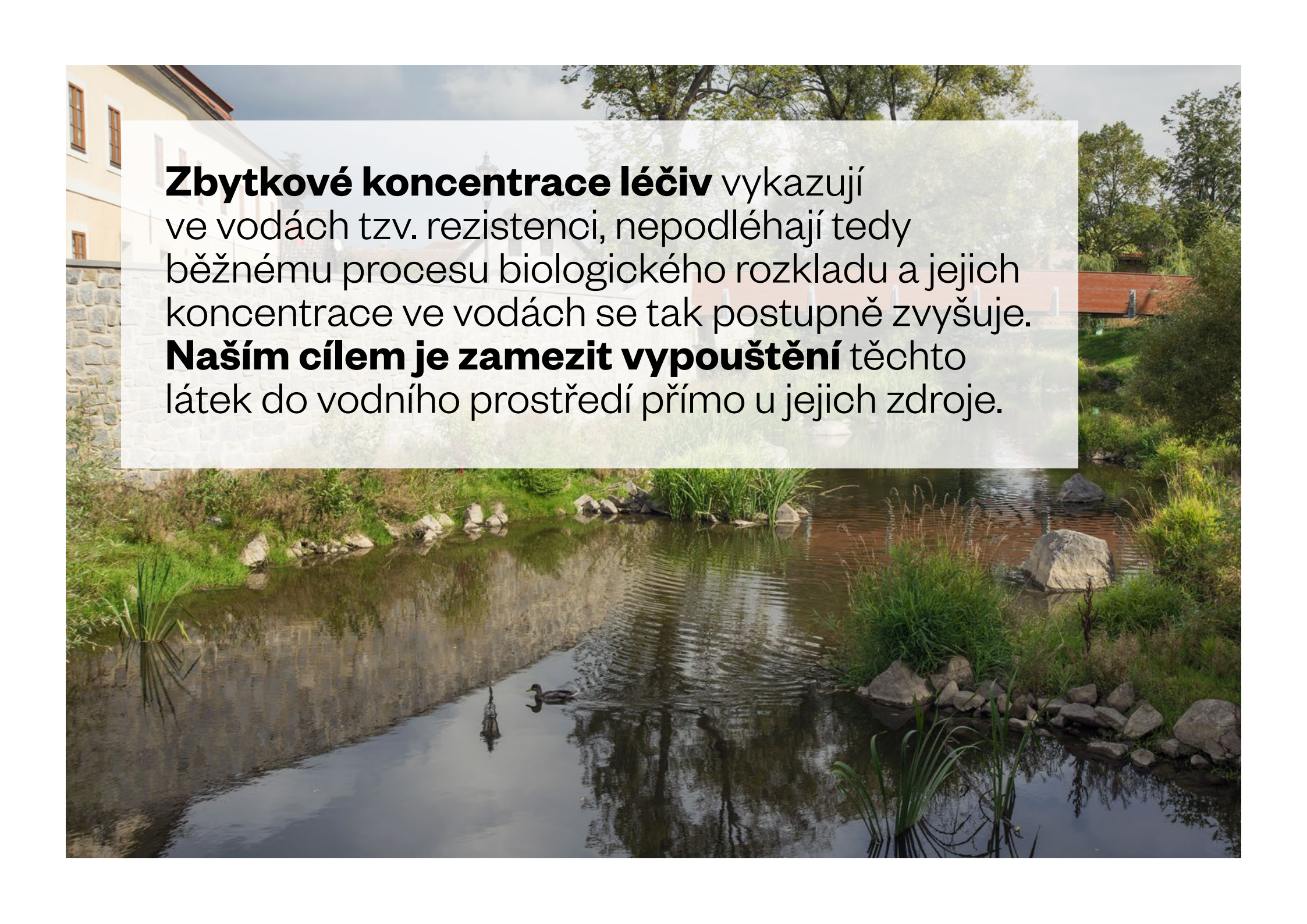
- vazba na monitoring dle příslušných zákonů a vyhlášek v oblasti ochrany vod
- organizační zajištění, zkušenost s obdobným projektem
- finanční náročnost a efektivita projektu
- bilaterální, případně jiná mezinárodní spolupráce
- dlouhodobost a udržitelnost navrhovaných opatření

Jaké povinné indikátory musíte sledovat v rámci svého projektu?

- počet institucí se zlepšenými podmínkami pro monitoring jakosti vod
- počet nově pořízených analytických zařízení
- počet vyvinutých analytických metod
- počet analytů v rámci vyvinuté analytické metody (volitelný)

Podporovaná opatření:

- pořízení přístrojů na analýzu mikropolutantů včetně nezbytného souvisejícího laboratorního vybavení (bude upřesněno ve výzvě)
- zavedení a optimalizace analytických metod pro stanovení koncentrací mikropolutantů a jejich metabolitů



Zbytkové koncentrace léčiv vykazují ve vodách tzv. rezistenci, nepodléhají tedy běžnému procesu biologického rozkladu a jejich koncentrace ve vodách se tak postupně zvyšuje. **Naším cílem je zamezit vypouštění** těchto látek do vodního prostředí přímo u jejich zdroje.

Call 3b: Implementace pilotních projektů pro snížení farmaceutického znečištění vodních toků

Otevřená výzva

Celková alokace:

3 426 669 eur

Předpokládaný termín vyhlášení výzvy:

→ překládání projektových záměrů:

3. čtvrtletí 2020

→ předkládání žádostí pro schválené záměry:

1. čtvrtletí 2021

Minimální a maximální podpora projektu:

200 000 až 1 000 000 EUR

Co je to projektový záměr?

Projektový záměr představuje stručný popis účelu a očekávaných přínosů pilotního projektu zaměřeného na snížení farmaceutického znečištění. Zahrnuje popis stávající situace včetně popisu řešeného problému, shrnutí výchozích předpokladů, návrh technického, organizačního, případně dalšího opatření, nároky na financování, předpokládaný účinek provedených opatření a jejich celkovou udržitelnost.

Předpoklady projektu musí být podloženy studií proveditelnosti zahrnující rovněž analýzu rizik. V případech, kdy se předpokládá realizace projektu v partnerství, je třeba také popsat povahu tohoto partnerství, jeho zdůvodnění a předpokládané zapojení partnera či partnerů včetně popisu jejich přínosu pro úspěšnou realizaci projektu.

Podle jakého klíče budeme předložené žádosti hodnotit?

Při hodnocení a výběru projektových záměrů a následně projektů budou posuzovány zejména tyto skupiny kritérií:

- předpoklady žadatele projekt úspěšně realizovat včetně odborného a organizačního zajištění
- očekávaný přínos projektu a jeho význam s ohledem na cíle Programu
- proveditelnost, finanční náročnost a efektivita projektu
- inovativní přístup a přenos příkladů dobré praxe
- bilaterální, případně jiná mezinárodní spolupráce
- dlouhodobost a udržitelnost navrhovaných opatření

Jaké povinné indikátory musíte sledovat v rámci svého projektu?

- počet osob, které mají přínos z implementace opatření na zlepšení jakosti vod
- počet realizovaných pilotních projektů (smluvně zajištěných lokalit pro pilotní aplikace) zaměřených na snižování farmaceutického znečištění vod
- procentuální snížení obsahu znečišťujících látek vypouštěných po zavedení opatření

Podporovaná opatření:

- **technická opatření** spočívající v instalaci pokročilých technologií čištění odpadních vod s cílem redukovat obsah zbytků farmak jak přímo u zdroje, tak i na komunálních čistírnách odpadních vod
- **organizační a další opatření** u významných producentů odpadních vod s vysokým obsahem zbytků farmak spočívající v separaci takzvané „žluté vody“ (např. sběr urine bagů a další způsoby separace) ještě před vstupem na lokální čistírnu odpadních vod nebo do kanalizace. Tato opatření nemohou být realizována samostatně, ale pouze jako doplňková k opatřením technickým v rámci komplexních projektů
- **přírodní a přírodě blízká opatření** spočívající v realizaci umělých mokřadů (kořenových čistíren), případně jiných inovativních technologií s cílem redukovat obsah zbytků farmak v odpadní vodě

Jedním z hlavních zdrojů farmaceutického znečištění vod jsou také naše domácnosti. **Ochrana vodního prostředí proto nemůže být účinná bez vhodné edukace naší veřejnosti** v oblasti s nakládání s léčivy.



SGS 3c: Zvyšování povědomí veřejnosti a budování kapacit v regionech v oblasti snižování množství znečišťujících látek ve vodním prostředí

Malé grantové schéma

Celková alokace:	300 000 eur
Předpokládaný termín vyhlášení výzvy:	3. čtvrtletí 2020
Minimální a maximální podpora projektu:	5 000 až 50 000 eur

Podle jakého klíče budeme předložené žádosti hodnotit?

Při hodnocení a výběru projektových záměrů a následně projektů budou posuzovány zejména tyto skupiny kritérií:

- počty přímo a nepřímo oslovených účastníků
- rozsah a kvalita mediálních výstupů
- odborný přínos
- inovativní přístup a přenos příkladů dobré praxe
- finanční náročnost a efektivita
- krátkodobý / dlouhodobý přínos propagační činnosti

Jaké povinné indikátory musíte sledovat v rámci svého projektu?

- počet lidí v cílových oblastech, kteří zvýšili znalosti v otázce jakosti vod a opatření k jejímu zlepšení
- počet uskutečněných osvětových kampaní
- počet osob, které absolvovaly školení
- počet lidí oslovených kampaněmi na zvýšení povědomí

Podporovaná opatření:

- realizace informačních a vzdělávacích kampaní pro širokou veřejnost zaměřených na problematiku ochrany vod v souvislosti s výskytem mikropolutantů (pesticidy, farmaka, produkty osobní péče apod.)
- pořádání odborných seminářů a workshopů k tématu ochrany vod a mikropolutantů
- příprava a publikování odborných a informačních mediálních výstupů k problematice ochrany vod a mikropolutantů

Bilaterální aspekt v rámci podporované oblasti

Problematika léčiv ve vodách a obecně mikropolutantů zaznamenala během příprav Programu největší zájem ze strany norského partnera našeho Programu, Norské environmentální agentury, a také ze strany potenciálních projektových partnerů z Norska z řad univerzit a dalších institucí. Není to nic překvapivého, neboť pro Norsko, které má druhé nejdelší pobřeží na světě, je otázka znečištění vod jedním z aktuálních prioritních témat ochrany životního prostředí. Norské životní prostředí se totiž, vzhledem ke své poloze, silně potýká například se znečištěním moří mikroplasty.

Potenciál pro spolupráci se nabízí jak v případě **vyvíjení nových analytických metod** pro testování jakosti vod, tak v případě spolupráce a sdílení příkladů dobré praxe při realizaci konkrétních opatření na snižování znečištění vod zbytkovými koncentracemi léčiv na klíčových zdrojích farmaceutického znečištění.

Prostor pro navázání spolupráce se nabízí také v případě malého grantového schématu na zvyšování povědomí o ochraně vod. Příkladem mohou být například společné projekty pro české a norské vzdělávací instituce.

Manuál pro oblast podpory **Snižování negativního vlivu lidské činnosti na kvalitu vod**

Vydal: Státní fond životního prostředí ČR, Olbrachtova 2006/9, 140 00 Praha 2

Vydáno: duben 2020

Fotografie: Zuzana Růžičková, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (titulní strana); Jiří Peterka (str. 1); Royal Norwegian Embassy in Prague (str. 6); archiv Státního fondu životního prostředí ČR (str. 8); Barbro Thomsen/FMO (str. 11)

V případě nejasností a dotazů k této oblasti podpory zašlete svůj dotaz na norwaygrants@sfzp.cz.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

www.norskefondy.cz

www.sfzp.cz

www.eeagrants.org