

**Děti Země - Klub za udržitelnou dopravu**  
Cejl 48/50, 602 00 Brno, tel./fax 545 210 393, dz.brno@ecn.cz, IČ 67010041

Krajský úřad Jihomoravského kraje  
Odbor životního prostředí  
Žerotínovo náměstí 3/5  
601 82 Brno  
[posta@kr-jihomoravsky.cz](mailto:posta@kr-jihomoravsky.cz)

E-mail se zaručeným elektronickým podpisem

08. 04. 2009

**Věc: Vyjádření k podkladům v řízení dle zákona č. 254/2001 Sb. o povolení výjimky pro Brněnskou údolní nádrž k použití závadných látek vodám – č.j.: JMK 46745/2009**

Děti Země - Klub za udržitelnou dopravu (dále jen Děti Země) jako účastník předmětného řízení o povolení výjimky obdržely od krajského úřadu (dále jen KÚ) dne 3. 4. 2009 sdělení, že bylo do spisu vloženo 7 nových podkladů od žadatele, dotčených orgánů (DO) a jiných účastníků řízení a že do 8. 4. 2009 je možné poslat vyjádření.

Na základě níže uvedeného vyjádření Děti Země KÚ navrhuje, aby řízení o povolení výjimky **bylo usnesením dle § 64 odst. 1 písm. a) správního řádu přerušeno**, neboť žádost neobsahuje všechny náležitosti a podklady ke zjištění stavu věci, o němž nejsou důvodné pochybnosti dle **§ 3 správního řádu**, všechny okolnosti důležité pro ochranu veřejného zájmu dle **§ 50 odst. 3 správního řádu** před negativním zásahem do povrchových vod Brněnské přehrady a tedy zřejmě i do biotopů a jedinců zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin chráněných dle § 49 a § 50 zákona č. 114/1992 Sb. Dobu přerušení Děti Země navrhuje přiměřeně **do 30. 4. 2009, resp. do doby, než budou do spisu vloženy chybějící podklady a odstraněny nejistoty či jiné pochybnosti**.

## **Rekapitulace stavu:**

### **1. Žadatelovy podklady**

Součástí spisu je žádost žadatele (Povodí Moravy, s. p.) ze dne 24. 2. 2009 o povolení výjimky z ust. § 39 odst. 1 zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), která je posuzována dle podmínek ust. § 39 odst. 7 písm. c), d) a e) vodního zákona. Ten ji pak doplnil o návrh monitoringu vlivů aplikace čtyř druhů látek ve vodním sloupci.

Žádost se dle žadatele týká projektu "Realizace opatření na Brněnské údolní nádrži", resp. vztahuje se ke studii firmy Pöyry Environment, a. s. Brno "Čisté povodí Svatky – realizace opatření – I. etapa" (studie z prosince 2006), kterou si objednal Jihomoravský kraj. Studie je k dispozici zde: <http://www.cistasvatka.cz>.

V **§ 39 odst. 1 vodního zákona** se uvádí: "Závadné látky jsou látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod (dále jen "závadné látky"). Každý, kdo zachází se závadnými látkami, je povinen učinit přiměřená opatření, aby neunikly do povrchových nebo podzemních vod a neohrozily jejich prostředí."

V **§ 39 odst. 7 písm. c), d) a e) vodního. zákona** se uvádí: "Vodoprávní úřad může při použití závadných látek **povolit z ustanovení odstavce 1 výjimku**, nejde-li o ropné látky, a to v nezbytně nutné míře, na omezenou dobu a za předpokladu, že jich bude použito: c) z důvodů zdravotních, d) k úpravě povrchových nebo podzemních vod **pro určité způsoby užívání, například srážení anorganických živin přímo ve vodním toku**, a e) k odstranění nežádoucí flóry nebo fauny ve vodním toku."

V žádosti je mj. uvedeno, že žadatel chce od KÚ získat na 10 let výjimku pro aplikaci těchto látek k odstranění sinic a pro ně potřebných živin (zejm. fosfor a dusík):

- a) biopreparáty – zrychlují rozklad organické hmoty (vhodné promíchávání, areace, vody), aplikace letecky
- b) polyaluminiumchlorid, resp. polyaluminiumhydroxidchlorid – ovlivňují pH vody, při pH 5-7 hydrolyzuje a váže na sebe organickou hmotu a sinice, které pak klesnou na dno a zmizí z vodního sloupce (toxiny ze sinic se nedostanou do

- vody, neboť zůstávají "uvnitř" sinic na dně, kde se rozloží), aplikace bude z lodi v koncentraci 5-8 mg.Al/litr vody (jen při pH vyšší než 6), současně bude sledován vliv na vodní živočichy (při úhynech bude aplikace zastavena)
- c) chlorid hlinitý, chlorid-hydroxid hlinitý, chlorid-hydroxid-síran hlinitý, síran hlinitý (i bezvodý), chlorid hlinito-železitý, chlorid-hydroxid hlinito-železitý a síran hlinito-železitý (ke srážení fosforu přípravky na bázi hliníku) – aplikace bude provedena v širokém časovém rozmezí od jara do léta (zřejmě do 30. 6. běžného roku), aplikací dojde ke změně anorganického fosforu na málo rozpustné fosfáty kovů za vzniku gelových vloček, současně bude sledován vliv na vodní živočichy (při úhynech bude aplikace zastavena)
  - d) oxidačně modifikované huminové látky – jde o směs huminových látek ve zředěném peroxid vodíku (hnědočerná kapalina), maximální koncentrace bude 5 mg/litr huminových kyselin, které podporují růst zelených řas na úkor sinic, látky jsou pro zooplankton při vyšších koncentracích jedovaté (*Daphnia* sp. 2,4-7,0 mg/l)

Látky mohou být do neupuštěné přehrady aplikovány z těchto tří míst: přístaviště, kdekoliv na ploše nádrže a Zouvalka. Při upuštěné nádrži lze použít přímo hráz přehrady. Žadatel nakonec dodává, že příp. povolená výjimka (na kterou ale není žádný právní nárok) bude podkladem pro získání dotace u SFŽP.

Z navrženého monitoringu vyplývá, že se bude provádět na přítoku, v nádrži (s mnoha odběrnými místy) a na odtoku. Budou standardně sledovány složky bioty (fytoplanktona a zooplankton a ryby) a fyzikálně-chemické parametry vody a sedimentů. Na "koupacích místech" budou prováděny odběry vody se sinicemi pro zjištění hygienických parametrů vod. Nakonec žadatel uvádí následující tvrzení: **"Schéma monitoringu bude upřesněno na základě výběru konkrétní látky k aplikaci do vodního díla Brno."**

## 2. Podklady dotčených orgánů a jiných účastníků řízení

**Z níže uvedených (vybraných) podkladů ve spise mj. vyplývá následující:**

- a) Krajská hygienická stanice (KHS) ve svém závazném stanovisku ze dne 25. 3. 2008, č.j. 1733/2009/BM/HOK souhlasí s aplikací výše uvedených látek za splnění dvou podmínek: provádění monitoringu vody dle příslušné vyhlášky č. 135/2004 Sb., v níž jsou uvedeny stanovené limity na koupaliště apod., výsledky laboratorních rozborů budou předávány na KHS k vyhodnocení a k archivaci.
- b) Krajská veterinární správa (KVS) ve svém stanovisku ze dne 3. 3. 2009, č.j. 1031/2009/KVS uvádí, že své stanovisko vydá až po ukončení výběrového řízení a dodání bezpečnostních listů k vybraným přípravkům a až bude **"podrobně vysvětleno, jakým způsobem bude sledován zdravotní stav vodních živočichů"**.
- c) KÚ, odbor životního prostředí ve svém sdělení ze dne 9. 3. 2009, č.j. JMK28469/2009 uvádí, že aplikací jmenovaných závadných látek nejsou dotčeny zájmy zákona č. 114/1929 Sb., o ochraně přírody a krajiny, kterým se zabývá KÚ; tzn. žádní zvláště chránění živočichové a rostliny a ani ptáci a evropsky chráněné lokality soustavy NATURA 2000.
- d) Magistrát města Brna, obor životního prostředí ve svém stanovisku ze dne 12. 3. 2009, zn. MMB/0057083/2009 uvádí, že nemá námitek k použití těchto závadných látek za předpokladu, že bude prováděna průběžná kontrola k zajištění ochrany živočichů ve spolupráci s AOPAK ČR (má jít o závazné stanovisko k zásahu do významného krajinného prvku vodní nádrže dle § 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., přestože toto stanovisko tak není nazváno).
- e) Moravský rybářský svaz, o. s. ve svém vyjádření ze dne 30. 3. 2009, zn. 307/2009 souhlasí s aplikací, avšak za splnění pěti podmínek: výjimka bude udělena na max. 5 let, k použitým látkám bude doložen bezpečnostní list, dále k nim bude doloženo stanovení toxicity pro ryby a jejich plody, bude zpracován plán opatření pro případ havarijního stavu na rybách a vymezení zodpovědnosti za vzniklé škody, o použití látek bude MRS informován 10 dní předem.

### **Vyjádření Děti Země:**

**1)** Děti Země nemají k aplikaci látek pod bodem č. 1 (biopreparáty) a č. 4 žádné zásadní námítky (oxidačně modifikované huminové látky). S jejich použitím lze za přísných a předem definovaných (a kontrolovaných) podmínek **SOUHLASIT**. Nicméně v žádosti chybí uvedení názvu uvažovaného preparátu a jeho složení. Není také uvedeno, o jaké mikroorganismy jde a jak by byla kontrolována účinnost.

U biopreparátů není v odborné literatuře prokázáno, že mají vůbec nějakou účinnost (kromě malých jezírek a bazénů, kde je omezen přísun přírodního inokula). Naopak existují práce, které statisticky prokazují naprostou shodu ošetřovaných a neošetřovaných variant použití. V nádržích na tocích se databanka inokulujících organismů udržuje obrovská a při vzniku příhodných podmínek se okamžitě uplatňuje druh, který je pro dané konkurenční prostředí dokáže růst a fungovat

nejefektivněji. Pokud by biopreparát měl být v nádrži použit, mělo by aplikaci předcházet testování v průkazně navržených a zdokumentovaných poloprovozních pokusech, které by účinnost doložily.

U peroxidu vodíku je naproti tomu nutno počítat s tím, že se je jeho toxicita v určitém okolí míst jeho dávkování projeví hynutím planktonních organismů. I uváděná výsledná koncentrace peroxidu vodíku po smíchání s vodou nádrže je vysoká. V dokumentu je uváděno EC 50 pro  $H_2O_2$  pro *Dafnia* sp. U drobnějších druhů zooplanktonu lze očekávat mezní hodnotu ještě nižší. Ze žádosti ale není zřejmé, pro jakou dobu trvání působení je uvedena EC 50 odvozena? Nutné doplnit.

U něho sice odpadají dlouhodobé negativní účinky, avšak jeho účinky bezprostředně po aplikaci představuje závažné ohrožení funkce ekosystému. Je přijatelné u uzavřených vodních ploch (např. laguny u horní zdrže VD Nové Mlýny), ale v nádrži na říční síti je nutno rizika jeho použití velmi důkladně zvážit.

Žádost o poskytnutí výjimky bohužel nepřipomíná rozdíly v působnosti  $H_2O_2$  na sinice a další komponenty fytoplanktonu. Jsou tedy vůbec nějaké známy? Jsou nějaké poznatky o tom, jak se vliv této sloučeniny projevuje u druhů, u nichž se buňky spojují ve vícebuněčné kolonie (a u nichž jsou tedy buňky spojeny a chráněny "slizovými" obaly) a u buněk bez podobné ochrany? Děti Země žádají doplnit žádost o odpovědi na tyto otázky.

**2)** U použití látek pod bodem č. 2. a č. 3 (které dále uvádějí jako „chemické látky“) mají prozatím ovšem řadu výhrad a nejasností. Rovněž k poněkud obecně psanému návrhu monitoringu níže uvádějí některé výhrady. Za současné situace zjištění zatím Děti Země musejí vyslovit zásadní **PROZATÍMNÍ NESOUHLAS s jejich použitím a výjimku pro ně tak nepovolit** (po doplnění spisu, viz níže, Děti Země zašlou nové vyjádření).

Aplikace je uvažována v situacích, kdy počet buněk sinic překročí 100 000 v ml. V žádosti ovšem chybí bližší specifikace, zda jde o lokální hodnotu (např. v Rakovecké zátocce) nebo nějak odvozený průměr v celé trofogenní zóně. Dále je nutné před tím, než by se zásah tohoto druhu měl na BVN provést, tak by měly být shromážděny a podrobně zhodnoceny dosavadní zkušenosti z aplikace těchto chemických látek i na jiných nádržích (i z Máchova jezera za zjišťované roky).

#### **Konkrétně jde o tato zhodnocení:**

- Jak na koagulaci zabírají různé řasy. Zabírají na ni i druhy nanoplanktonu (drobné jednotlivě žijící buňky, druhy s malými málobuněčnými cenobii, větší koloniální druhy? Přibližně izodiametrické a silně jedním směrem protažené buňky, příp. vlákna?). Pokud by např. koagulace přednostně působila na drobný nanoplankton, pak ubude-li i těchto drobných řas, obecně s vyšší maximální specifickou růstovou rychlostí a podílející se relativně (vzhledem ke své biomase) větší měrou na absorpci světla ve vodním sloupci, zvýší se naopak sinicím šance nového nástupu.
- Jaký je další osud sinicových buněk v koagulované mase? Jsou (aspoň zčásti) vitální? Jakou mají šanci vrátit se pak k životu v pelagiálu?
- Nemůže vzniklá sraženina mechanicky negativně působit na ryby (ucpávání žaber zejména u plůdku ryb) a filtrátory zooplanktonu? Přitom se v žádosti zdůrazňuje, že při aplikaci bude sledován zdravotní stav živočichů, zejména ryb a v případě výskytu negativních jevů bude aplikace neprodleně zastavena (žadatel si tedy není zcela jist údajnou neškodností těchto chemických látek vůči vodní fauně, neboť jejich toxický účinek se může projevit až po delší době).

Hliník se ve vodním prostředí může chovat neškodně a být s užitkem použit ke zlepšení eutrofizovaného stavu nádrže, ale může být i vysoce toxický podle toho, v jakých konkrétních podmínkách působí. Zásadní výhrady k použití chemických látek, resp. k povolení výjimky pro ně jsou následující:

- a) Přípravky a jejich aplikace nejsou ve všech případech specifikovány tak, aby mohla být posouzena jejich bezpečnost z hlediska dopadů na vodní prostředí ani odůvodněnost a efektivita jejich použití. Navrhované chemické látky na bázi hlinitých solí mají značný toxický potenciál, který není v návrhu zmiňován. Hliník působí ve vodním prostředí toxicky ve svých iontových rozpuštěných formách, které jsou závislé na pH. Při hodnotách pH nad cca 7,2 až 7,5 se nerozpustné hydroxidy hliníku rozpouštějí za vzniku hlinitanů, při hodnotách pod 5 za vzniku iontů  $Al^{3+}$ . Obě tyto formy jsou silně toxické pro vyšší organismy – zejména dochází ke srážení hydroxidu hlinitého na žábřácích ryb a měkkýšů, filtračních aparátech planktonních koryšů. Chronická toxicita Al pro ryby (pstruh, štika, losos, plotice, cejn) je udávána ve stovkách mikrogramů v litru (hodnoty NOEC = „no observed effect concentration“). Nejčastější hodnoty pH v hlavním přítoku Svratce i v Brněnské nádrži jsou v rozmezí 7,5-8,5 (průměr 8,0) s letními výchyly až nad hodnotu 9,0 (viz státní profil sledování jakosti vody Svratka-Pisárky; <http://voda.chmi.cz/ojv2>), takže zejména v letním období toxické působení nelze vyloučit.
- b) Efektivita dávkování hlinitých solí do nádrže v letním období z hlediska odstranění P je nízká, protože se chemicky fosfor na vznikající sraženiny  $Al(OH)_3$  váže jen jako orthofosforečnan, který ale v povrchové vrstvě Brněnské nádrže za letní stratifikace prakticky není přítomen (je vyčerpán řasami a sinicemi a převeden do biomasy). K odstraňování fosforu dochází jen mechanickým začleňováním buněk organismů a sestonu do sraženiny. V případě, že se v důsledku

vysokého pH vody sraženina nevytvoří nebo se záhy rozpustí, bude účinnost prakticky nulová. Z tohoto důvodu se ošetření jezer a nádrží provádí před vegetační sezónou, kdy je větší část P v orthofosforečnanové formě a k rozvoji řas a sinic dosud nedošlo.

- c) Není popsáno, jak rychle bude provedeno nadávkování hlinitých koagulantů při jednorázovém ošetření nádrže. Rychlost a rovnoměrnost nadávkování může být pro účinnost, resp. toxické působení hlinitých solí klíčové. Nadávkování by mělo být provedeno během klidného počasí a velmi krátké doby, max. 1-2 dnů, jinak hrozí přesuny již ošetřených vodních mas na jiné místo (proudění v horní vrstvě nádrže působením větru může být až v desítkách cm za sekundu) a nebezpečí buď předávkování nebo naopak opominutí některé části ošetřit.
- d) U chemických látek č. 3 je velmi nejasně popsáno dávkování koagulačních činidel do přítoku, neboť není zřejmé, kde a jakým způsobem se bude dávkování provádět a zda je uvažováno s odstraňováním vysrážených kalů z nádrže. Soustavné dávkování hlinitých solí do přítoku od jara do poloviny léta (tj. cca 4 měsíce) v minimálních účinných dávkách, které jsou ještě schopné způsobit při typických hodnotách  $KNK_{4,5}$  a pH vody Svatky tvorbu vloček a srážení P (odhad dávky cca 5-10 mg/l Al), bude pravděpodobně v hlubších místech nádrže způsobovat akumulaci sraženin  $Al(OH)_3$  do nánosů silných desítky centimetrů, jež mohou mít silně negativní dopady na organismy i celé vodní prostředí. Odhad je proveden na základě následujících předpokladů: Objem sraženiny činí 1% původního sráženého objemu vody (minimální odhad), objem nádrže 12 mil. $m^3$ , průměrný průtok  $Q_a$  7,95  $m^3/s$ , průměrná hloubka nádrže 4,8 m, tj. doba zdržení vody v nádrži 17 dní (tzn. za 4 měsíce sedminásobná obměna objemu vody v nádrži a neboli ještě jinak - teoretická vrstva vody přiteká na plochu nádrže o výšce 33 m);  $33\text{ m} \times 1\% = 33\text{-cm}$  vrstva rovnoměrně po celé ploše nádrže. Taková vrstva pravděpodobně dokáže zdecimovat veškeré bentické organismy. Vlivem vyššího pH vody by tak mohlo dojít i k nekontrolovatelnému rozpuštění naakumulovaných hydroxidů Al a intoxikaci celého ekosystému.

### **Shrnutí k bodu 1. a 2.:**

- Aplikace látek uváděných v žádosti o poskytnutí výjimky pro aplikaci na BVN nemusí znamenat žádné dlouhodobé riziko, nicméně krátkodobé nežádoucí účinky existují, a to zejména u peroxidu, takže je nutné v doplnit žádost o důvody ho použít a za jakých podmínek. Všechny uvažované zásahy (aplikace látek v bodě 1. a 4.) doporučujeme zavést jen ve skutečně havarijních situacích, jako východisko z nouze, kdy jiná řešení nepřicházejí v úvahu. U látek č.2 a č.3 před doplním žádosti nelze jejich aplikaci doporučit.
- Cílem opatření je potlačení rozvoje sinic vodního květu, tedy těch fototrofních organismů fytoplanktonu, které se nejvýrazněji zviditelňují. Pokud je důsledkem nějaké aplikace potlačení fytoplanktonu jako celku, pak je očekávaný efekt neúplný a v některých případech dokonce sporný - projeví-li se výrazněji u nanoplanktonu než u koloniálních sinic, může být efekt právě opačný.
- Významným prvkem životní strategie velkých koloniálních (ale i vláknitých) sinic je schopnost shromažďování při hladině, tedy v nejlépe osvětlené zóně, a tedy i určitým zhoršením světelných podmínek pod nimi. Při rozptýlu v celém prosvětleném sloupci (vyvolaném větrem, pohybem lodí, provzdušňováním) jsou sinice v velkými koloniemi naopak oproti nanoplanktonu v nevýhodě. Větší částice (větší buňky, skupina nahloučených buněk) zachycují méně světla než drobné nanoplanktonní organismy.
- Program opatření v BVN podle studie „Čisté povodí Svatky – realizace opatření – I.etapa“ je odborného (limnologického) pohledu i z pohledu efektivnosti vynaložených prostředků zatím naprosto nedostatečně připravený, který navíc ve svých důsledcích může vést k řadě negativních dopadů na ekosystém nádrže. Opatřením v nádrži by proto mělo předcházet důsledné ošetření zdrojů fosforu v povodí, které jsou pro eutrofizaci nádrže rozhodující.

**Před povolením výjimky je proto nutné spis doplnit o podrobné podklady, jaké konkrétní důsledky navrhované čtyři druhy látek budou a pak by měl KÚ rozhodnout, pro které z nich a za jakých podmínek výjimku povolí. Z výše uvedeného je navíc zřejmé, že Děti Země použití chemických látek prozatím nemohou doporučit.**

**3)** První zásadní námitka je k navržené době povolení výjimky až na 10 let, přičemž MRS navrhuje max. 5 let. Děti Země se ale domnívají, že z důvodů velké nejistoty efektivnosti plánované aplikace (poměr nákladů k očekávanému výsledku, tj. vyčištění přehrady od sinic na podlimitní hygienickou úroveň), a to především uváděných druhů chemických látek, a jejich důsledků na biotu (zooplankton i ryby), které nejsou doposud nikde v ČR řádně v tak obrovském měřítku zdokumentovány jako je Brněnská vodní nádrž (dál jen BVN), doporučují následující postup (i z důvodu mnoha rizik a nízkých záruk):

- Povolit z důvodů principu předběžné opatrnosti výjimku jen na dvě aplikační sezóny.
- Po prvním i pod druhém roce použití vždy vyhodnotit všechny měřené ukazatele do podoby nějakého odborného výstupu.
- Výsledky měření budou následně oponovány nezávislou institucí (např. pracovištěm AV ČR či nějakou příslušnou VŠ) a oba tyto výstupy pak budou zveřejněny na stránce <http://www.cistasvatka.cz>.

- Aplikace navrhovaných látek během těchto dvou sezón nebude použita na celé uvažované ploše BVN, ale bude provedena jen v poloprovozních podmínkách v menším rozsahu, než je celá BVN.
- Po dvou sezónách pak žadatel (příp. ve spolupráci s KÚ) dle zjištěných výsledků a oponentury se bude moci rozhodnout, zda znovu požádá o výjimku, na jak dlouho, za použití jakých látek (např. už ne chemických) a pro jaký rozsah práce (zvýší plošně použít či se látky budou aplikovat už celoplošně).

**Výše uvedený postup se samozřejmě prozatím týká jen použití látek blízkých přírodě v bodě 1. a 4. žádosti, nikoliv pro použití chemických látek v bodech 3. a 4. K nim by měl žadatel do spisu vložit tímto vyjádřením Děti Země další nezbytné podklady a odstranit nejistoty, pokud by chtěl pro ně výjimku povolit.**

**4)** Jelikož použití jmenovaných chemických látek do tak obrovské vodní nádrže s nejistým výsledkem (v čase a efektivitě) je v podstatě asi drahým experimentem, Děti Země ve smyslu § 52 správního řádu a ve vztahu k § 50 odst. 1 správního řádu žádají, aby buď žadatel (či KÚ ze své činnosti) vložil do spisu použití těchto látek (a jejich vliv na jakost vody a biotu) u jiných vodních nádrží v ČR. Důvodem je dle § 3 správního řádu zjištění stavu věci, o němž nejsou důvodné pochybnosti.

Děti Země v příloze např. předkládají studii „Závěrečná zpráva za rok 2007: Hydrobiologické hodnocení vlivů aplikace PAX-18 na rybníční ekosystém Máchova jezera“, která dokládá řadu zajímavých výsledků při použití těchto chemických látek, zejm. jde o tyto výsledky:

- **Rok 2007 lze považovat z hlediska účinnosti aplikace PAX-18 za nejhorší v aplikačním období 2005-2007.**
- **Hodnoty chlorofylu  $a$  i při výrazném překročení limitu 100 tis. b./ml nepřesáhly v srpnu a v září 2007 hodnotu 30 mg/l.**
- **Průhlednost vody před aplikací se v hlavním tělese Máchova jezera pohybovala v r. 2007 v rozmezí 0,45 – 0,55 m. Maximální dosažená průhlednost zde činila 0,78 m (v r. 2006 – 0,95 m), v 2. polovině vegetační sezóny se průhlednost držela mezi 0,5 – 0,65 m.**
- **Hodnota Al před aplikací byla v M.j. menší než 0,05 mg/l, maximální koncentrace byla po aplikaci 18. a 25.6. 0,4 mg/l. K 30.9.07 poklesla koncentrace Al na výtoku na hodnotu 0,09 mg/l.**
- **Maximální hodnota chlorofylu  $a$  – 40,2  $\mu$ g/l na M.j. byla zjištěna 27.6. na lokalitě Střed a nejvyšší hodnota chlorofylu a Za hrázkou z 23.7. činila 141  $\mu$ g/l. Nejnižší hodnoty byly zjištěny po aplikaci.**
- **Průběh dynamiky zooplanktonu po aplikaci koagulantu byl obdobný jako v roce 2005, 2006. Poměrně rychlá regenerace dafního zooplanktonu svědčila o přetrvávajícím úměrném vyžírání tlaku přítomné rybí obsádky. (Planktonofágní rybí plůdek je zatím zřejmě dostatečně regulován rybáři přísazenou dravou rybou a staršími věkovými kategoriemi okouna říčního.)**

Z těchto několika vybraných závěrů ze studie pak vyplývá, že došlo k zásadnímu (avšak krátkodobému) úbytku zooplanktonu a bentické fauny v nádrži Máchova jezera. Důkazem nízkého účinku aplikace chemických látek (PAX-18) je mj. také to, že ani u menší nádrži s mnohem čistším přítokem, než je Svratka do BVN, nedošlo po několika letech čištění zvýšit průhlednost přes 1 metr. Jaké výsledky u viditelnosti očekává žadatel u BVN ovšem se žádostí není zřejmé.

Děti Země tedy proto navrhuje, aby žadatel do spisu vložil i výsledky aplikací látek na Máchově jezeře ještě z předchozích let a příp. i za rok 2008 (tj. závěrečné zprávy), z nichž účastníci řízení i KÚ budou moci zjistit, do jaké míry bylo použití plánovaných chemických látek na “menší” ploše (a samozřejmě i za jiných přírodních podmínek, než je v BVN) účinné.

**5)** Podle zjištění Děti Země si **Ministerstvo zemědělství v dubnu 2008 objednalo u Hydrobiologického ústavu Biologického centra AV ČR v Českých Budějovicích posudek k návrhu na omezení šíření sinic ve třech vodních nádržích v ČR, tj. na VD Plumlov, VD Brno a VD Luhačovice.**

Z tohoto posudku má údajně vyplývat, že použití chemických látek je velmi drahé a hlavně nemá dlouhodobou účinnost, pokud není zastaven přísun fosforu a dalších organických látek. Jejich použití je také ovlivněné především konkrétními přírodními podmínkami, které jsou z těchto tří jmenovaných nejpříhodnější jen u VD Luhačovice, nikoliv u VD Brno.

Podobně dobré výsledky při použití těchto chemických látek (pod názvem PAX-18 byly prý zaznamenány i v malém pokusném rybníčku v Arboretu Bílá Lhota u Olomouce (plocha 1.538 m<sup>2</sup>, max. hloubka je 1 metr, bahno má mocnost 80 cm.). Látky byly aplikovány jen na jaře před hlavním nástupem sinic. Autoři pocházejí z PšF UP v Olomouci.

**Získání tohoto posudku AV ČR z roku 2008 o BVN by tak bylo pro předmětné řízení velmi žádoucí, neboť by bylo možné z něho získat cenné informace o příp. rizicích použití navrhovaných chemických látek právě u BVN, příp. u VD Plumlov. KÚ by měl požádat buď žadatele či přímo MZe, zda tento posudek mají a zda by ho do spisu poslaly, do té doby by bylo řízení přerušeno.**

**6)** Ve spise je mj. také **stanovisko brněnského magistrátu ze dne 12. 3. 2009**, zn. MMB/0057083/2009, ale toto stanovisko podle jejich mínění není z obsahového i právního hlediska závazným stanoviskem k zásahu do VKP vodní nádrže a nivy řeky Svratky, neboť nemá všechny náležitosti závazného stanoviska vydávaného dle **§ 149 správního řádu**, resp. nemá náležitosti rozhodnutí dle **§ 68 odst. 1 správního řádu**, tzn. výrokovou část, odůvodnění a poučení účastníků.

Dle **§ 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.** jsou významné krajinné prvky chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení významného krajinného prvku nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy patří mj. i úpravy vodních toků a nádrží.

V **§ 3 odst. 1 písm. b) cit. zákona** se mj. uvádí: *“Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou... vodní toky, rybníky, jezera... nivy.”*

Podle výkladu Děti Země neměl magistrát zřejmě tušení, že KÚ po něm vyžaduje vydání takového závazného stanoviska, které by mělo všechny náležitosti. Navíc z jeho obsahu nepřímo vyplývá, že magistrát před vydáním předloženého stanoviska neměl dostatek času celou věc konzultovat s pracovníky AOPK ČR, když jen obecně požaduje, aby až během aplikace byla tato odborná státní instituce na ochranu přírody a krajiny informována o všech škodlivých zásazích do VKP (nádrže a nivy) informována.

Důkazem toho, že předložené stanovisko není vydáno na základě úplně zjištěného stavu věci dle **§ 3 správního řádu** a bez potřebných právních náležitostí je i vyjádření magistrátu (prostřednictvím náměstka Mgr. Martina Andera) ke studii *“Čisté povodí Svratky – realizace opatření – I. etapa” (prosinec 2006) na str. 15. v kap. 1. Opatření realizovaná přímo na Brněnské údolní nádrži: “Doporučujeme dále sledovat variantu částečného, resp. úplného vypuštění přehrady s tím, že je třeba v obou variantách vyhodnotit všechny předpokládané důsledky, náklady na eliminaci negativních dopadů a stanovit postup kroků, které je třeba pro takové realizační opatření učinit... V obou variantách požadujeme také vyhodnocení ekologických rizik (vliv na chráněnou flóru a faunu). Souhlasíme se záměry kraje i Povodí Moravy využívat přírodě blízké postupy bez použití chemických látek. V dalších fázích přípravy požadujeme prověřit různé možnosti ošetření sedimentů na obnaženém dně přehrady nejen aplikací vápna, ale také provzdušnění sedimentů zoráním obnaženého dna, popř. použití speciální textilie k překrytí sedimentů. Zároveň požadujeme v dalších fázích přípravy prověření různých způsobů aplikace vápna dle jejich nákladové efektivity. Dále navrhuje sledovat variantu použití metody aerace k provzdušnění zbylé vody v nádrži po jejím upuštění.”*

Z výše uvedeného je zřejmý rozpor mezi vyjádření magistrátu k předmětné studii, z níž žádost o povolení výjimky vychází a z předloženého stanoviska magistrátu k zásahu do VKP (ačkoliv to z obsahu i z názvu tohoto stanoviska magistrátu vůbec nevyplývá, že jde o závazné stanovisko k zásahu do VKP).

Za této situace Děti Země musí KÚ ve smyslu **§ 50 odst. 1 s odkazem na odst. 3 cit. ust. správního řádu** požadovat, aby KÚ znovu vyzval brněnský magistrát k zaslání do řízení skutečného závazného stanoviska dle **§ 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.**, neboť v případě hodnocení, zda výjimky povolit či nikoliv, jde o důležitý podklad. Navíc by se tak vyřešil rozpor mezi tím, že magistrát jednou požaduje použití JEN *“přírodě blízkých postupů bez použití chemických látek”* a jindy zase jaksi tyto látky toleruje. Do doby předložení nového závazného stanoviska je nutné řízení o výjimce přerušit.

**7)** Podobně nejasné je pro Děti Země i stanovisko KÚ, odboru životního prostředí ze dne 9. 3. 2009, č.j. JMK28469/2009 o to, že aplikací jmenovaných závadných látek nejsou dotčeny zájmy zákona č. 114/1929 Sb., neboť z něho nijak nevyplývá, zda v BVN a na jeho březích se nenalézají zvláště chráněné organismy, jejichž biotopy a jedinci jsou chráněny před škodlivými zásahy a vlivy dle **§ 49 a § 50 zákona č. 114/1992 Sb.** Pokud byl proveden přírodovědný průzkum a bylo vypracováno biologické hodnocení dle ust. **§ 67 zákona č. 114/1992 Sb.** a na základě něho bylo zjištěno, že se v nádrži i na jeho březích nenacházejí tyto chráněné organismy, pak tuto skutečnost měl KÚ, odbor ŽP ve svém stanovisku sdělit.

Pokud se totiž mají do BVN aplikovat uvažované chemické látky, tak mohou ve smyslu zákazů uvedených v § 49 a § 50 cit. zákona negativně zasáhnout do chráněných druhů organismů, jestliže se tam samozřejmě nalézají. Pokud ano, tak žadatel měl ještě před podáním žádosti o výjimku k použití těchto závadných látek dle § 38 odst. 3 a odst. 7 vodního zákona požádat KÚ o povolení výjimky ze zákazů dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb.

Navíc, pokud KVS ve svém stanovisku ze dne 3. 3. 2009, č.j. 1031/2009/KVS uvádí, že ze žádosti není zřejmé, že „*jakým způsobem bude sledován zdravotní stav vodních živočichů*” (tj. všech, nejen zvláště chráněných), pak by měl žadatel v tomto smyslu svou žádost upřesnit již v tomto řízení o povolení výjimky, neboť později se tak bude dít mimo účastníky tohoto řízení, což není logické.

Je tedy nutné, aby KÚ znovu požádal KÚ, odbor ŽP o vyjádření, zda biotop nádrže a jeho břehů neobývají zvláště chráněné rostliny a živočichové, kteří budou chemickými látkami zasaženi, a na základě jakých skutečností lze odpověď prokázat (bylo např. proveden přírodovědný průzkum apod.). **Pokud KÚ, odbor ŽP sdělí, že se zde chráněné organismy nacházejí, pak je nezbytné řízení o výjimce pro použití závadných látek přerušit do doby, než si žadatel opatří výjimky dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb.**

**8)** Obecná námitka: Pokud KÚ výjimku povolí (přinejmenším pro látky blízké přírodě), pak by měl ve svém rozhodnutí odůvodnit, zda navrhovaný způsob odstraňování fosforu i chemickými látkami (typu PAX-18), který má převážný původ v komunálních zdrojích, je v souladu s výkladem § 38 odst. 3 vodní zákona.

Pokud by totiž bylo čištění BVN od sinic takto prováděno plošně v ČR (povolovanými paušálními výjimkami bez podkladů a dokonce až na 10 let), vznikl by velice nebezpečný precedens ve výkladu, kterého by do budoucna mohli využívat uživatelé vody (provozovatelé ČOV) k argumentům, proč neodstraňovat fosfor přímo na místě produkce odpadních vod. Tlak na obce a VASky, aby odstraňovaly fosfor technologicky, je již nyní velmi obtížný, neboť jsou odmítána jakákoli opatření nad nejnужnější rámec nařízení vlády č. 229/2007 Sb. Vodoprávní úřady by ale těmto tlakům neměly ustupovat, i když jim třeba § 38 odst. 7 vodního zákona dává jisté možnosti. Neměly by být zneužívány paušálně.

RNDr. Miroslav Patrik  
člen a vedoucí výboru klubu

#### **Příloha:**

Závěrečná zpráva za rok 2007: Hydrobiologické hodnocení vlivů aplikace PAX-18 na rybníční ekosystém Máchova jezera (prosinec 2007)

**Tento dopis byl zaslán e-mailem z adresy dz.brno@ecn.cz a podepsán elektronickým podpisem dle zákona č. 227/2000 Sb. (v souladu např. s § 37 odst. 4 správního řádu, § 37 odst. 2 soudního řádu správního apod.). Kvalifikovaný certifikát sériové číslo 179030 vydala Certifikační autorita PostSignum Qualified CA (ověření osobních certifikátů na [http://qca.postsignum.cz/www/query\\_crt.php](http://qca.postsignum.cz/www/query_crt.php)). Doručení této podepsané zprávy potvrďte prosím neprodleně v souladu s § 2 odst. 5 vyhlášky č. 496/2004 Sb., o elektronických podatelkách.**