



KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE OLOMOUCKÉHO KRAJE SE SÍDLEM V OLOMOUCI

V Olomouci dne 22.8. 2011

Sp. značka : M2OL2672S/2011

O P A T Ě Ř E N Í

Krajská hygienická stanice Olomouckého kraje se sídlem v Olomouci jako správní úřad věcně a místně příslušný podle § 82 odst.1,2 písm.a) zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění, (dále jen zákon), v řízení podle § 3a odst. 1 zákona,

u r č u j e

hygienický limit pitné vody v ukazateli dusičnany, a to v hodnotě **70 mg/l**, ve skupinovém vodovodu Dub nad Moravou, zásobující obce a místní části – Dub nad Moravou, Bolelouc, Tučapy, Charváty, Drahlov, Čertoryje, Věrovany, Nenakonice a Rakodavy, který zásobuje 3 200 obyvatel s objemem vody produkované v zásobované oblasti 570 – 600 m³/den, provozovatele **MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a.s., se sídlem Tovární 41, Olomouc, IČ: 61859575** (dále jen provozovatel),

a současně stanoví dobu platnosti mírnějšího hygienického limitu ukazatele dusičnany 70 mg/l do **31.8. 2014**.

V souladu s ustanovením § 99 zákona, se pro využití pitné vody s mírnějším hygienickým limitem v ukazateli dusičnany stanoví:

- provozovatel **neprodleně informuje zásobované obyvatele** o nepříznivých zdravotních účincích dusičnanů, s doporučením **omezení spotřeby** této vody k pitným účelům u těhotných žen a dětí do 5 let věku, **s vyloučením užití** této vody pro přípravu stravy u dětí do 1 roku věku
- provozovatel **bude sledovat ukazatel** jakosti pitné vody **dusičnany** ve zvýšené četnosti a to **12x ročně** z výše uvedeného skupinového vodovodu Dub nad Moravou, k ověření zda nedochází k navyšování ukazatele nad limitní hodnotu stanovenou 70 mg/l.
- provozovatel **neprodleně informuje podnik v oboru výroby a oběhu potravin Zemědělské družstvo Dub nad Moravou** o určení vyššího hygienického limitu v ukazateli dusičnany v hodnotě **70 mg/l**

Odůvodnění :

Dne 26.7. 2011 byla zdejšímu správnímu úřadu předložena žádost právnické osoby MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a.s., se sídlem Tovární 41, Olomouc, IČ: 61859575 na určení mírnějšího hygienického limitu ukazatele pitné vody – dusičnany, a to v hodnotě 80 mg/l, který nespĺňuje nejvyšší mezní hodnotu stanovenou vyhláškou č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, v platném znění.

Žádost obsahovala potřebné náležitosti stanovené § 3a odst. 7 písm. a) až d) zákona.

Zdejší správní úřad posoudil žádost z hlediska požadavků stanovených v § 3a odst.1 zákona s přihlédnutím k § 3a odst. 5 zákona. Zdrojem pitné vody je prameniště Nenakonice, situované v údolní nivě řeky Moravy, cca 550 m jižně od obce Dub nad Moravou. Voda v prameništi je jímána soustavou studní, ze kterých je vedena dvěma přivádějícími řady do sběrné studny čerpací stanice. Voda je zde zdravotně zabezpečena plynným chlorem a čerpána do vodojemu Drahlov o objemu 2x35 m³. Skupinový vodovod Dub nad Moravou zásobuje pitnou vodou obce Dub nad Moravou, Bolelouc, Tučapy, Charváty, Drahlov, Čertoryje, Věrovany, Nenakonice a Rakodavy, který zásobuje 3 200 obyvatel s objemem vody produkované v zásobované oblasti 570 – 600 m³/den. Dále je skupinovým vodovodem zásobován podnik v oboru výroby a oběhu potravin – Zemědělské družstvo Dub nad Moravou.

Provozovatel skupinového vodovodu provedl za období leden 2010 až červen 2011 celkem 32 analýz kontroly dusičnanů s výsledkem, kdy za rok 2010 byl průměr 56 mg/l, minimální hodnota byla 36 mg/l a maximální hodnota byla 71 mg/l. Za období leden až červen 2011 bylo provedeno celkem 7 analýz kontroly dusičnanů s průměrem 56 mg/l, kde minimální hodnota byla 44mg/l a maximální hodnota byla 69 mg/l.

Dusičnany patří mezi látky běžně přijímané potravou a při koncentraci 50 mg/l se stává pitná voda hlavním zdrojem příjmu dusičnanů pro člověka. V organismu jsou přijaté dusičnany téměř kompletně vstřebávány. Přibližně 5% dusičnanů přijatých potravou může být redukováno na dusitany, které se podílejí na oxidaci hemoglobinu červených krvinek na methemoglobin a vzniku tzv. methemoglobinémie projevující se hypoxií – nedostatkem kyslíku v organismu. Dusitany mohou též v zažívacím traktu reagovat v rámci metabolických procesů s některými látkami z potravy za vzniku tzv. N-nitrososloučenin. Dusičnany samy o sobě vykazují nízkou toxicitu. Ze zdravotního hlediska mají význam jako zdroj dusitanových iontů v organismu s následnou tvorbou methemoglobinu. Toxické účinky dusičnanů u člověka jsou dány hlavně jejich redukcí na dusitany s následnou tvorbou metHb. Klinická manifestace sníženého transportu kyslíku v organismu se většinou objevuje při koncentraci metHb 5 - 10%. Projevuje se nejprve namodraným zbarvením kůže a rtů, při obsahu metHb nad 25% se projevuje slabost, zrychlený puls a dýchání, při 50 - 60% metHb již může dojít k úmrtí. Normální koncentrace metHb je do 2%, u kojenců do 3 měsíců věku do 3%. Nejcitlivější částí populace jsou právě kojenci do 3 měsíců věku, kteří jsou ohroženi při přípravě kojenecké stravy z vody s obsahem dusičnanů. Tvorba dusitanů a tím i riziko methemoglobinémie je zvýšené při infekcích zažívacího traktu, které jsou u dětí častější. V poměru k tělesné hmotnosti také přijímají vyšší objem tekutin, nežli starší děti a dospělí. Další velice citlivou skupinou populace k tvorbě metHb jsou těhotné ženy a lidé s deficitem glukoso-6-fosfát dehydrogenázy nebo metHb-reduktázy a lidé se sníženou žaludeční kyselostí.

Nejcitlivější částí populace jsou kojenci do 3 měsíců věku, u kterých je riziko vzniku akutní methemoglobinémie i při krátkodobém používání vody s vysokým obsahem dusičnanů k přípravě kojenecké stravy, dále těhotné ženy a lidé s některými metabolickými poruchami (např. chronická gastritis). Kromě kojenců do 3 měsíců věku, je však nutné za citlivou populační skupinu považovat i starší kojence a děti, a to z důvodu relativně vyššího příjmu vody v poměru k tělesné hmotnosti ve srovnání s dospělými. Zde není riziko vzniku akutní methemoglobinémie, ale je třeba uvažovat možné riziko chronických toxických účinků např. ovlivnění funkce štítné žlázy a snižování příjmu jodu z potravy (tzv. strumigenní efekt dusičnanů). Dusičnany nevykazují genotoxické ani karcinogenní účinky, diskutovaný je karcinogenní účinek N-nitrososloučenin v zažívacím traktu člověka. Referenční dávka pro orální příjem dusičnanů RfDo (denní expozice) je stanovena na základě časných klinických příznaků methemoglobinémie u kojenců do 3 měsíců věku v limitu 7mg/kg/den vypočteném z koncentrace dusičnanů pod 44 mg/l vody. Přijatelný denní příjem ADI je stanoven 3,7 mg/kg/den, tato hodnota není užívána pro kojence do 3 měsíců věku. Odhad denní průměrné dávky je prováděn pro různé věkové skupiny a vychází z průměrné tělesné hmotnosti dětí a dospělých a z průměrného množství požití vody (např. kojeneček do 3 měsíců věku o váze 4,49 kg spotřebuje 0,64 l/den, dospělá osoba s průměrnou hmotností 70 kg spotřebuje 2 l/den). Míra toxického účinku dusičnanů je vyjadřována hodnotou koeficientu nebezpečnosti. Při koncentracích dusičnanů ve vodě 80 mg/l se hodnoty koeficientu nebezpečnosti pohybují kolem hodnoty 1 (hodnota menší než 1 nepředstavuje žádné významné riziko toxických účinků) u věkové skupiny děti 3-6 let a starší a dále klesá s věkem spotřebitelů.

Dále provozovatel skupinového vodovodu ve své písemné zprávě deklaroval, že v současné době má vlastník skupinového vodovodu zpracovanou projektovou dokumentaci pro územní řízení na připojení skupinového vodovodu Dub nad Moravou (vodojem Drahlav) na skupinový vodovod Olomouc. Toto propojení umožní zásobování skupinového vodovodu Dub nad Moravou ze dvou zdrojů, prameniště Nenakonice a skupinový vodovod Olomouc. Toto propojení dvou systémů skupinových vodovodů řeší nejen problematiku nadlimitního obsahu dusičnanů z prameniště Nenakonice, ale i zajištění dostatečné kapacity pitné vody v zásobované oblasti. Z důvodů nedostatečné kapacity pro další rozvoj v jednotlivých obcích zásobované oblasti a s ohledem na propojení skupinových vodovodů by bylo neekonomické řešit doplnění technologie o odstraňování dusičnanů. Předpokládaný termín realizace propojení skupinových vodovodů je cca do 3 let.

Součástí předložené žádosti o určení mírnějšího hygienického limitu ukazatele dusičnany ve vodě dodávané skupinovým vodovodem Dub nad Moravou je Znalecký posudek – Skupinový vodovod Dub nad Moravou, hodnocení zdravotních rizik dusičnanů z pitné vody, vypracovaný MUDr. Bohumilem Havlem, Větrná 9, Svitavy, duben/2011.

Z provedeného hodnocení zdravotního rizika dusičnanů z pitné vody ze skupinového vodovodu Dub nad Moravou pro průměrnou koncentraci dusičnanů v rozmezí 60 – 65 mg/l a maximální koncentraci 80 mg/l vyplývá tento závěr:

Při použití pitné vody dopravované skupinovým vodovodem s nadlimitním obsahem dusičnanů k přípravě kojenecké stravy nelze u kojenců vyloučit riziko akutního toxického účinku (methemoglobinémie).

Při setrvalě zvýšeném obsahu dusičnanů s průměrnou koncentrací v rozmezí 60 – 65 mg/l nelze vyloučit při konzumaci pitné vody dodávané skupinovým vodovodem ani riziko chronických toxických účinků dusičnanů u dětí. Pro samotný příjem pitnou vodou to platí u dětí do dovršení věku 5 let.

Přesto z hlediska předběžné opatrnosti a s ohledem na vysoký příjem dusičnanů potravou považuji za vhodné v případě setrvale zvýšených hodnot obsahu dusičnanů ve výše uvedeném rozmezí doporučit omezení spotřeby pitné vody skupinového vodovodu u dětí do dovršení věku 5 let. Voda s nadlimitním obsahem dusičnanů by neměla být používána k přípravě kojenecké stravy.

Po zhodnocení předložených podkladů dospěl orgán ochrany veřejného zdraví k závěru, že jsou dány podmínky pro určení mírnějšího limitu výše uvedeného ukazatele pitné vody. Vzhledem k dokladované koncentraci ukazatele dusičnanů v pitné vodě v období leden 2010 až červen 2011 doložených průměrných koncentrací ukazatele, a s přihlédnutím k příjmu dusičnanů potravou, byla upravena hodnota mírnějšího hygienického limitu navrhané žadatelem z 80 mg/l na 70 mg/l.

Při svém rozhodování vycházel orgán ochrany veřejného zdraví z podkladů, kterými jsou následující dokumenty:

1. Žádost o povolení výjimky doručená na KHS dne 26.7. 2011
2. Příloha – Výsledky kontroly dusičnanů ve SKP Dub nad Moravou za období leden 2010 – červen 2011, doručena se žádostí dne 26.7. 2011
3. Znalecký posudek – Skupinový vodovod Dub nad Moravou, – hodnocení zdravotních rizik dusičnanů z pitné vody, vypracovaný MUDr. Bohumilem Havlem, Větrná 9, Svitavy, duben/2011

Poučení :

Podle § 3a odst. 6 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně souvisejících zákonů, v platném znění lze podat proti tomuto opatření písemné námitky ve lhůtě 3 dnů ode dne jejich doručení na Ministerstvo zdravotnictví ČR v Praze, podáním na Krajské hygienické stanici Olomouckého kraje se sídlem v Olomouci, Wolkerova 6, 779 11 Olomouc.

„otisk úředního razítka č. 11“

MUDr. Eva Čehovská
vedoucí oddělení hygieny obecné a komunální
vz. Ing. Barbora Nechvátalová
elektronicky podepsáno

Rozdělovník:

1. adresát – MORAVSKÁ VODÁRENSKÁ, a.s., Tovární 41, Olomouc, ID: b3ge93n
2. KHS - spis
3. Ministerstvo zdravotnictví ČR, Palackého náměstí 4, 128 01 Praha 2, ID: pv8aaxd