



Tårnby Kommune
Teknisk Forvaltning, Plan-, Byg- og Miljøafdelingen
Amager Landevej 76
2770 Kastrup
CVR nr. 20310413

Sundhedsmæssig effekt af styren i vand fra Dragør Vandværk

Tårnby Kommune orienterede den 24. oktober 2018 Styrelsen for Patientsikkerhed om, at HOFOR den 23. oktober 2018 lukkede for udpumpning af drikkevand fra Dragør Vandværk, på grund af observationer af afvigende lugt af drikkevand. HOFOR har skyllet ledningsnettet. Borgerne forsynes herefter med drikkevand fra andre vandværker.

Efterfølgende har kommunen fremsendt en analyserapport, dateret den 29. oktober 2018 med resultater af en vandprøve udtaget fra afgang vandværk. Vandprøven var analyseret for indhold af styren og bisphenol A. Der påvist et indhold af styren på 347 µg/l.

Ud fra det forelagte vurderes hændelsen at have haft en varighed på nogle timer og muligheden for eksponering af forbrugerne via drikkevand skønnes at have varet fra cirka kl. 16.30 til 20.45 (fra en forbruger først identificerede lugten til værket blev lukket).

Tårnby Kommune beder om en udtalelse vedr. den sundhedsmæssige betydning af styren i drikkevand.

Det formodes, at styren fra vandværkets luft er optaget i drikkevandet under iltningprocessen på vandværket, hvor vandet aktivt bringes i maksimal kontakt med luften på vandværket.

Vandværket er fortsat lukket, og forbrugerne får vand fra andre vandværker.

Gennemgang af generelle sundhedsmæssige aspekter af styren

Ifølge Miljøstyrelsens datablad for stoffer med jord- og vandkvalitetskriterier optages 60-70 % af styren i kroppen efter inhalation. Efter oral indtagelse er absorptionen i samme størrelsesorden, jfr. WHO's guideline for drinking-water quality.

Efter absorption i kroppen fordeles styren med blodet til alle organer. Det frigives langsommere fra fedtvæv end fra andre væv, og der sker derfor en elimination, som består af en hurtigere fase og en langsommere fase med en halveringstid på 2-4 dage. Styren omdannes i leveren primært til Styren-7,8-oxid, der efterfølgende videreomdannes til vandopløselige stoffer, som udskilles i urinen. Ved absorption af meget store mængder styren overgår metabolismen til mætningskinetik, hvorved der kan forventes en ophobning af Styren-7,8-oxid. Der er ikke evidens for ophobning af styren i fedtvævene gennem længere tid.

Den akutte giftighed af styren i dyr og mennesker er lav. Ved høje styrendoser eller hos følsomme individer kan man opleve akut toksicitet i form af slimhindeirritation

9. november 2018
Sagsnr. 1-2411-2932/1/
Reference LBPE
T +4593518679
E seost@sst.dk

og påvirkning af centralnervesystemet, for eksempel i form af svimmelhed. Ved inhalation kan vejrtrækningen påvirkes.

Efter gentagne eller langvarig indhalering(er) af styren kan der opstå høreskader, ifølge SDS datablad. Ved længerevarende eksponering er der set leverpåvirkning med stigning af leverenzymmer i blodet og ved udsættelse for koncentrationer på mindst 25 ppm i flere år er set nedsat indlæringssevne. Forsøg med rotter har vist, at styren påvirker signaler i centralnervesystemet, idet styren kan øge følsomheden af dopaminreceptorerne. Hos arbejdere med høj eksponering gennem lang tid er der muligvis en øget forekomst af leukæmi og lymfomer. Der er ligeledes set tendens til øget hyppighed af andre kræftformer hos langvarigt eksponerede, men det er ikke entydigt bevist, at styren er kræftfremkaldende hos mennesker. Hos rotter og mus er det vist at omdannelsesproduktet Styren-7,8-oxid er direkte kræftfremkaldende og årsagen til mutationer. Mus og rotter har ifølge Miljøstyrelsens datablad højere koncentrationer af Styren-7,8-oxid end mennesker.

Dyreforsøg med forskellige gnavere har vist, at styren i høje doser kan være toksisk over for fostre, men der er ikke fundet en øget forekomst af fosterskader.

Vurdering:

Styrelsen for Patientsikkerhed har modtaget en enkelt styren-målingsværdi fra Dragør Vandværk, som er på 347 µ/l.

Det er et generelt kvalitetskrav, at drikkevand visuelt forekommer rent og uden nogen forureningsrelateret farve, smag eller lugt. I Miljøstyrelsens liste over drikkevandskvalitetskriterier fra januar 2018 er der fastsat kvalitetskriterier for en række stoffer, som ikke er omfattet af drikkevandsbekendtgørelsen. Drikkevandskvalitetskriteriet for styren er 1 µg/l.

Der er således påvist en betydelig overskridelse af kvalitetskriteriet for styren, som efter det oplyste må antages at have varet godt fire timer. Det kan ikke udelukkes, at følsomme individer kan have oplevet symptomer i form af irriterede slimhinder eller svimmelhed efter inhalation og indtagelse af vandet, men disse symptomer forventes at være kortvarige. Den kroniske effekt af den styren-påvirkning påvirkning, der stammer fra Dragør vandværk vurderes i sig selv at være af begrænset klinisk betydning.

Hvis nogle forbrugere klager over slimhindeirritation eller gener fra luftvejene, der er opstået i forbindelse med forureningen, bør de henvende sig til deres læge.

Med venlig hilsen

Lisa Bürgel Pedersen
Afdelingslæge