



NOTAT

MILJØSTYRELSEN

J.nr. M 2034-0001

## Rensning af drikkevand

Den 10. december 2004

Der har først i "Ingeniøren" og siden i "Altinget.dk" været en debat om, hvorvidt Miljøstyrelsen har givet Folketinget mangelfulde oplysninger om rensning af drikkevand i forbindelse med besvarelsen af spørgsmål nr. 387-391 (alm.del – bilag 1164) fra udvalget.

Institut for Miljøvurdering har i et indlæg i Ingeniøren den 5. november 2004 således anført, at Miljøstyrelsen i sin besvarelse af spørgsmålene har skrevet, at rensning kan ændre drikkevandets sammensætning, under visse omstændigheder føre til øget forurening fra vandrørene samt indebære risiko for forurening af drikkevandet med bakterier. Disse problemstillinger er ifølge IMV ikke relevante eller kan løses, i det omfang drikkevandet kan renses ved anvendelse af aktiv kul i kombination med UV-lys.

Miljøstyrelsen har i sin besvarelse af spørgsmålene forholdt sig til rensning generelt og forsøgt at redegøre for, at rensning kan medføre afledte problemer for vandkvaliteten, som i givet fald må håndteres. Miljøstyrelsen er fuldt ud klar over, at rensning ved hjælp af aktiv kul i kombination med UV-lys i mange tilfælde vil kunne foregå uden problemer. Miljøstyrelsen skal beklage, hvis det ikke er fremgået af svarene med tilstrækkelig tydelighed.

## Status for rensning af drikkevand

### *Definition*

Stort set alt drikkevand i Danmark gennemgår en simpel vandbehandling på vandværket, som normalt består i, at grundvandet tilføres ilt, hvorefter jern og andre naturligt forekommende stoffer filtreres fra. Der sker således allerede i dag en rensning af grundvandet, inden det kan anvendes som drikkevand.

Når der i den offentlige debat diskuteres rensning af drikkevandet, forstås oftest en videregående vandbehandling, hvor der også fjernes forureningskomponenter, som f.eks. pesticider fra vandet. I det følgende vil denne definition af rensning blive anvendt.

### *Hidtidig strategi*

Vi er i Danmark begunstiget med en vandforsyning, som normalt leverer drikkevand af meget høj kvalitet. Det danske grundvand er gennemgående så rent, at det kun skal have en meget begrænset behandling på vandværkerne for at kunne drikkes. Vi har faktisk kildevand i vandhanen.

Institut for Miljøvurdering offentliggjorde i foråret 2004 en rapport som konkluderer, at det i mange tilfælde vil være billigere at rense drikkevandet for pesticider med aktiv kul end at flytte indvindingsboringerne til områder med uforurennet grundvand.

Et særligt karakteristika ved grundvandet er, at hvis det først er forurenet, kan det - på grund af grundvandets langsomme bevægelse i jordlagene - vare adskillige årtier, før det bliver rent igen. Beskyttelsen af grundvandet kræver derfor en omhyggelig, forebyggende indsats, hvilket bl.a. har været en vigtig del af baggrunden for miljøpolitiske initiativer som Pesticid- og Vandmiljøplanerne. Med henblik på at fastholde beskyttelsen og kvaliteten af grundvand og drikkevand er den nuværende, overordnede strategi for dansk vandforsyning baseret på 1) en indsats ved forureningskilden, 2) at rensning af drikkevandet kun anvendes såfremt teknisk/økonomiske overvejelser viser, at etablering af nye boringer til uforurenet grundvand er uforholdsmæssigt dyrt.

Til forskel fra den generelle, forebyggende indsats, er rensning af drikkevandet for pesticider og andre stoffer en afhjælpende foranstaltning, som først sættes i værk, når skaden er sket. En generel anbefaling af rensning med aktivt kul vil derfor være et skift i forhold til den hidtidige strategi på området. Det har igennem en årrække været udgangspunktet, at den danske vandforsyning skal baseres på uforurenet grundvand, at forureningen skal imødegås ved kilden, og at videregående vandbehandling - herunder rensning med aktivt kul - så vidt muligt skal undgås.

På det overordnede plan har argumentet imod anvendelsen af en øget grad af rensning af drikkevandet for pesticider på vandværkerne først og fremmest været strategisk, i og med at der vil være risiko for en glidebane:

- Begynder vi først at rense for ét pesticid, er skridtet til at rense for alle de gamle pesticider meget lille, og
- Er vi først i gang med at rense for fortidens synder hvad pesticider angår, så er det svært at afvise, at vi kan rense for de pesticider, vi anvender i dag eller for den sags skyld andre forureningskomponenter.
- Endelig kan rensning som strategi reducere incitamentet til at bruge de rigtige pesticider og bruge dem forsvarligt, så de ikke ender i vores grundvand.

Miljøstyrelsen har derfor indtil nu vejledt kommuner og amter ud fra, at rensning ikke er det første, et vandværk bør gribe til, hvis en boring bliver forurenet. Der er andre muligheder, som vandværkerne bør undersøge først. For eksempel:

- At omlægge indvindingen, så vandet tages fra andre boringer der ikke er forurenet, eller
- Etablere en ny boring til erstatning for den der er forurenet.

Konklusionen på disse undersøgelser kan naturligvis være, at man beslutter sig for at rense i det konkrete tilfælde. Det kan være, at det hverken er teknisk eller økonomisk realistisk at finde rent grundvand til erstatning for det forurenede. Så har rensning naturligvis sin plads i den vifte af muligheder, der er til rådighed, når et konkret forureningsproblem skal løses. I følge Miljøstyrelsens oplysninger anvendes der i dag rensning v.h.a. aktiv kul på 5-6 vandværker i Danmark.

Tilsvarende gælder for de private brønde og borer, hvor en arbejdsgruppe vurderer spørgsmålet om rensning for at skaffe rent drikkevand i landområderne. En øget anvendelse af rensning vil her være begrundet i økonomiske overvejelser af hensyn til de enkelte borgere, da det kan være særdeles dyrt for yderligt beliggende ejendomme at blive tilsluttet vandværk.

#### *Rensning er teknisk mulig, men en anden strategi*

Det er vigtigt at understrege, at rensning af drikkevandet for langt de fleste pesticider kan foretages effektivt og relativt billigt v.h.a. filtrering gennem aktivt kul. Omkostningerne kan vurderes til ca. 0,25 - 0,5 kr. pr. m<sup>3</sup> for et almindeligt, mindre vandværk. Dette kræver dog, at vandværkets almindelige vandbehandling fungerer tilfredsstillende, hvilket ikke altid er tilfældet. Rensning med aktivt kul kan medføre en øget risiko for problemer med mikrobiologisk forurening af drikkevandet, idet der i filteret vil ske en mikrobiologisk vækst. Efter kulfilteret skal der således etableres en behandling – normalt med ultraviolet lys - med henblik på at fjerne mikroorganismene. En øget anvendelse af teknologi i vandbehandlingen medfører alt andet lige en større risiko for uheld, driftsforstyrrelser og dermed risiko for forurening. Det sætter fokus på behovet for en professionel drift af vandværkerne. Men rensning for pesticider vha. aktiv kul vil kunne praktiseres på mange vandværker uden væsentlige problemer.

#### *Projekt om valg af løsninger*

Til hjælp for vandværkernes konkrete overvejelser om hvilken løsning der skal anvendes, har Miljøstyrelsen fået udarbejdet et beregningsværktøj, som kan hjælpe vandværkerne til hurtigt at vurdere omkostningerne ved forskellige mulige løsninger på en forurening med pesticider. Det gør det muligt for det enkelte vandværk at foretage en økonomisk vurdering af de forskellige alternativer under hensyn til de lokale forhold. For eksempel kan det enkelte vandværk umiddelbart sammenligne omkostningerne ved at flytte borerne med omkostningerne til rensning med aktivt kul.

#### *Myndighedsforhold*

Det er normalt amterne, som i henhold til Vandforsyningslovens § 21 skal godkende, om der kan etableres rensning af drikkevandet. Miljøstyrelsen er klagemyndighed. Miljøstyrelsen har modtaget ca. 5 klager over amternes afgørelser. Miljøstyrelsen har i ét tilfælde frarådet en specifik rensning<sup>1</sup>. Styrelsen har ikke givet afslag til rensning for pesticider med aktiv kul. Dog har Miljøstyrelsen i ét tilfælde anmodet en kommune<sup>2</sup> om at foretage yderligere undersøgelser af mulighederne for at indvinde uforurennet grundvand.

<sup>1</sup> Skagen vandforsyning, hvor man bl.a. ønskede at anvende polyacrylamid til behandling af grundvand med højt indhold af organisk stof

<sup>2</sup> Hjørring kommune, hvor man i 2003 ønskede at rense grundvand for BAM v.h.a. aktiv kul. Disse yderligere undersøgelser er endnu ikke afsluttet.