



## Sundhedsmæssige effekter af chloridazon og dets grundvandsmetabolit chloridazon-desphenyl

Styrelsen for Patientsikkerhed har d. 7. juli 2017 henvendt sig Miljøstyrelsen for at bede om en sundhedsmæssig vurdering af fund af metabolitten chloridazon-desphenyl i drikkevand. Denne vurdering ønskes, fordi Esbjerg og Slagelse kommuner har påvist chloridazon-desphenyl i vandforsyningsboringer og i prøver fra afgang vandværk, og ønsker en vurdering fra styrelsen om, hvorvidt mindre overskridelser af chloridazon-desphenyl udgør et sundhedsmæssigt problem.

Chloridazon blev forbudt i Danmark i 1996, men er godkendt i de fleste EU lande. I Danmark var det i perioden 1964-1996 anvendt som et ukrudtsmiddel til roer, rødbeder og løg.

Chloridazon er ikke klassificeret for sundhedsmæssige effekter: Det vil sige, at stoffet ikke er akut giftigt ved indtagelse, ved inhalation eller ved optagelse over huden. Stoffet er ikke øjen- eller hudirriterende og er ikke allergifremkaldende. Chloridazon er ikke skadeligt for arveanlæggene, ikke kræftfremkaldende, ikke skadeligt for forplantningen eller fostre, og er ikke skadeligt for centralnervesystemet.

I et 90 dages rotte studie var NOAEL 21 mg/kg/dag

I et udviklingsstudie studie var den maternelle NOAEL 50 mg/kg/dag og afkommets NOAEL 250 mg/kg/dag.

### Drikkevandsgrænse for Chloridazon

Acceptabelt dagligt indtag (ADI) for chloridazon er fastsat til 0,1 mg/kg lgv./dag (Ikke-effekt niveau i rotter efter to års eksponering er 10 mg/kg lgv./dag)

Ifølge WHO kriterierne må eksponering via drikkevand ikke udgøre mere end 10 % af ADI. Forudsat at en person drikker 2 liter/dag og vejer 60 kg, vil drikkevands grænsen for chloridazon således være

$$[(0,1 \times 60)/10]/2 = 0,24 \text{ mg/L} = 240 \text{ } \mu\text{g/l}$$

Den nuværende EU grænse for pesticider i drikkevand er 0,1  $\mu\text{g/l}$ , og der er ikke rapporteret om fund af moderstoffet chloridazon i drikkevand i Danmark.

### Drikkevandsgrænse for metabolitten chloridazon-desphenyl

Der er lavet følgende studier

Chloridazon-desphenyl: akut oral hos rotte NOAEL over 5000 mg/kg  
90 dage rotte NOAEL 15 mg/kg/dag  
Ames test: Negativ  
udviklingsstudie studie maternal NOAEL 60 mg/kg/dag og afkommets  
NOAEL 120 mg/kg/dag.

Det ses således, at metabolitten chloridazon-desphenyl er af mindre eller sammenlignelig toksicitet end chloridazon ved en enkelt akut eksponering, og ved eksponering i 90 dage, og i udviklingsstudiet. Endvidere var metabolitten ikke mutagen ved en test i bakterier (Ames test).

Der er ikke fastsat ADI'er for metabolitten, men hvis man bruger ADI'en for chloridazon, som overordnet må anses for at være beskyttende også for metabolitten, vil den sundhedsmæssige drikkevandsgrænse på 240 µg/l ligeledes være betydeligt over de aktuelle maximale fund. Det højeste fund der er gjort, var for Chloridazon-desphenyl på 0,5 µg/l.

#### **Konklusion:**

Det vurderes, at indtag af drikkevand indeholdende metabolitten chloridazon-desphenyl i de koncentrationer, der er fundet i drikkevandet i indvindingsboringen DGU-nr. 219.24, ikke vil udgøre en sundhedsmæssig risiko.