

NOTAT



Miljøministeriet
Departementet

Rent drikkevand og sikker
kemi

J.nr. 2022-12548

Ref. ANLOG/KARKR

Den 5. januar 2023

Ny kilde til DMS i grundvand, samt fund af nyt nedbrydningsprodukt, DMSA

Baggrund

Der har de seneste år været omfattende fund af nedbrydningsproduktet DMS (N,N-dimethylsulfamid) i grundvandet. Man har indtil nu ment, at kilderne til DMS er tolylfluamid og dichlofluamid. Disse stoffer har været anvendt til at bekæmpe svampesygdomme i forskellige landbrugsafgrøder og som biocid, bl.a. i træbeskyttelse. Fundene er hovedsageligt i bynære områder. Det tyder på, at kilderne kan være tidligere anvendelse til træbeskyttelse og maling, men det kan ikke udelukkes, at det også kan stamme fra landbruget. Hverken tolylfluamid eller dichlofluamid er i dag godkendt som sprøjtemidler. Der har tidligere været spekulationer, om sprøjtemidlet cyazofamid kunne nedbrydes til DMS. Cyazofamid er godkendt til svampebekæmpelse primært i kartofler, og hidtil har der ikke været data, der har vist dannelse af DMS fra cyazofamid.

Ny resultater i Varslingssystemet for udvaskning af pesticider til grundvand (VAP)

Et svampemiddel med cyazofamid er blevet testet på VAP-marken i Jyndevad i Sønderjylland. Der blev sprøjtet med midlet i 2020 og efterfølgende er der taget prøver fra grundvand, og man har således data fra to års målinger. I prøverne er der analyseret for DMS og et nyt nedbrydningsprodukt kaldet DMSA (N,N-dimethylsulfaminsyre). Analyserne viser, at der er tale om udbredte fund af DMS og DMSA over kravværdien på 0,1 mikrogram pr. liter ($\mu\text{g/L}$) over en længere periode. Der er gjort fund af DMS i intervallet 0,011-0,44 $\mu\text{g/L}$ og DMSA i intervallet 0,03-0,78 $\mu\text{g/L}$. På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at det årlige gennemsnit for indholdet af DMS og DMSA i grundvand under testmarken Jyndevad overskrider kravværdien.

Miljøstyrelsens vurderingspraksis for VAP-data

Når Miljøstyrelsen godkender sprøjtemidler, skal det blandt andet sikres, at anvendelsen ikke medfører en uacceptabel risiko for udvaskning af aktivstoffer og nedbrydningsprodukter til grundvand. Denne vurdering baseres på modelberegninger, som forudsiger koncentrationen i det vand, der er i jorden i en meters dybde. Koncentrationen angives som et årligt gennemsnit, og hvis det årlige gennemsnit er under kravværdien, kan sprøjtemidlet godkendes. Resultaterne af den matematiske model efterprøves for nogle af de godkendte sprøjtemidler på VAP-markerne. Her anvendes sprøjtemidlerne i maksimal dosis på den måde, som landmænd anvender midlerne, og der tages prøver fra grundvandet under markerne. I disse grundvandsprøver analyseres der for aktivstoffer og nedbrydningsprodukter.

Miljøstyrelsen vurderer ud fra data fra VAP, om det årlige gennemsnit i grundvandet under markerne er over eller under kravværdien. Dette gøres ved at se på fund i forskellige dybder og på forskellige tidspunkter. Hvis et givent stof kun forekommer over kravværdien i enkeltprøver, og der er mange

prøver under kravværdien og mange prøver uden påvisning, vil det typisk være Miljøstyrelsens skønsmæssige vurdering, at det samlede billede ikke vil vise en overskridelse set over et år i grundvandet. I disse tilfælde underbygger resultaterne, at den pågældende anvendelse ikke udgør en uacceptabel risiko for udvaskning. Modsat vil der være tilfælde, hvor et givent stof forekommer over kravværdien igennem en længere periode, og hvor der er mange prøver over kravværdien. Her vil det typisk være Miljøstyrelsens skønsmæssige vurdering, at det samlede billede viser en overskridelse set over et år i grundvand, og at der dermed er tale om uacceptabel udvaskning.

Sundhedsvurdering af nedbrydningsprodukterne DMS og DMSA

Der er tidligere udarbejdet en sundhedsvurdering for DMS, der viser, at det sundhedsmæssigt acceptable niveau er på 10 mikrogram pr. liter for børn. De nye fund af DMS i grundvand overstiger ikke dette niveau. Af EU-vurderingen for cyazofamid fremgår det, at DMSA har en lav akut giftighed. Derudover findes der en enkelt test for, om stoffet påvirker arveanlæggene, og denne er negativ. Der mangler imidlertid flere andre tests for helt at kunne afklare en mulig effekt på arveanlæggene. I EU-vurderingen er der ingen undersøgelser af stoffets effekter ved gentagen udsættelse, og stoffets farlighed efter længere tids udsættelse kendes derfor ikke. Der er altså ikke på det eksisterende grundlag viden, som indikerer, at DMSA er problematisk, men datagrundlaget er mangelfuldt. Miljøstyrelsen har igangsat en sundhedsvurdering af DMSA. Der er ikke gjort fund af DMSA i drikkevand.

Hvilke konsekvenser får de nye fund?

De nye data fra VAP giver efter vurderingsprincipperne anledning til at ændre reguleringen af cyazofamid. Miljøstyrelsen har derfor udsendt partshøring til godkendelsesindehaverne med henblik på at tilbagekalde godkendelsen for produkter indeholdende cyazofamid. Miljøstyrelsen har modtaget høringssvar og er i lyset af dette i gang med at vurdere den fortsatte godkendelse af sprøjtemidler med cyazofamid.

Miljøstyrelsen er desuden i gang med at afklare, om DMSA kan findes i den igangværende non-target screening af grundvand, eller om der kan iværksættes en screening for DMSA i overvågningen af grundvand i 2023 for at afklare, om stoffet skal inkluderes i vandforsyningernes boringskontrol. Det vurderes, at sandsynligheden for fund i drikkevand er lille.