

klagenævnet den 4.1.1993. Der blev i 1991 og 1992 solgt ca. 14 tons og 22 tons hexazinon i Danmark.

Midlet ønskes godkendt til ukrudtsbekæmpelse i fyrre- og grankulturer. Midlet skal sprøjtes ud.

Det vides ikke, hvornår stoffet vil blive taget op til revidering i EF.

#### *Miljøstyrelsens vurdering*

Hexazinon og dets bekæmpelsesmiddel-lignende nedbrydningsprodukter har en høj persistens i jord jf. generelt om persistens afsnit III, 3. Dette vurderes ud fra halveringstider for hovednedbrydningsproduktet på over 3 måneder og en nedbrydningshastighed for 90% af stoffet på over et år. I fire ud af syv tilfælde var halveringstiden for moderstoffet (hexazinon) endvidere over 3 måneder.

Hexazinon er mobilt, jf. det generelle afsnit om mobilitet III, 3. Stoffet er i en dansk undersøgelse fundet i jordvand i en leret jord i dybder under 1 m med koncentrationer op til 43 µg/l. I laboratorieforseg (søjleforsøg) er der endvidere fundet en kraftig udvaskning (op til 87%).

Hexazinon er stærkt giftigt over for alger, og der er således risiko for skadelig effekt på vandøkosystemer ved normal brug af stoffet.

#### *Andre landes vurdering*

I Sverige vurderes hexazinon at have meget høj mobilitet i jord, og det vurderes, at der er risiko for, at stoffet vil kunne nedvaskes til grundvandet, inden det når at nedbrydes. Det vurderes, at nedbrydningen af hexazinon stort set går i stå under iltfattige forhold. Det vurderes endvidere, at hexazinon er meget giftigt overfor alger, og at der er risiko for, at stoffet vil kunne skade vandøkosystemer.

I Norge vurderes hexazinon at være meget mobilt i jord.

Den tyske Miljøstyrelse har ikke nyere data vedrørende hexazinon, men har oplyst, at hexazinon såvel som dets nedbrydningsprodukter formentlig er meget persistente og vil vise en vis tilbøjelighed til ned-sivning.

Holland oplyser, at stoffet har en halveringstid i størrelsesordenen 62 dage under iltrige forhold, mens der ikke sker væsentlig nedbrydning under iltfattige forhold. Efter 10-12 måneder findes 10-35 % af den oprindelige mængde aktivstof som metabolitter, der ikke er meget forskellige fra hexazinon. Hexazinon vurderes at være mobilt, og modelberegninger viser, at der forventes en koncentration på ca. 12 µg/l i 1-2 m dybde.

*Kemiske bekæmpelsesmidler og metoder, der kan anvendes i stedet for hexazinon*

Midlet anvendes til bekæmpelse af ukrudt på udyrkede arealer samt i skove og planteskoler.

Miljøstyrelsen vurderer, at glyphosat, glufosinat og flammebehandling udgør andre midler eller metoder på udyrkede arealer.

Det vurderes, at generelt vil hexazinon kunne erstattes af andre midler til bekæmpelse af ukrudt i planteskoler.

Hexazinon anvendes i skovbruget især i juletræs- og pyntegrøntdyrkningen mod en- og tokimbladet vegetation. Det har i flere år været kendt, at der er problemer med midlets persistens og mobilitet, og i både det offentlige og det private skovbrug er der forståelse for problemerne og et udbredt ønske om at erstatte hexazinon med andre og mindre miljøfarlige stoffer. Skovbruget har derfor gjort en stor indsats for at finde andre midler. En række forsøg med bl. a. lav-dosering af glyphosat viste i første omgang lovende resultater, men senere opgørelser har været meget skuffende med hensyn til ukrudtseffekt, og en del ukrudsarter i juletræs- og pyntegrøntkulturer kan endnu ikke bekæmpes tilfredsstillende med andre kemiske midler.

Derudover vurderes det, at i planteskoler og skovbrug vil kulturer af fyr blive belastet med en ekstra omkostning til håndlugning/mekaniske bekæmpelse. I statens skove blev der med virkning pr 1.1.1991 indført følgende – i forhold til generelle bestemmelser – skærpede regler, at hexazinon kun må:

- anvendes med en maksimal dosering på 1,5 kg virksomt stof pr ha,
- det enkelte areal må kun behandles én gang hvert andet år
- midlet må ikke bruges på finsandet jord eller mere sandede jorde
- midlet må ikke bruges på arealer tilplantet efter 1.1.91
- midlet må ikke anvendes i løvtrækulturer.

#### *Propachlor (to midler)*

Stoffet tilhører gruppen af acetanilid-herbicider. Det er et pulver, der anvendes som ukrudtsmiddel. Det optages hovedsageligt af spirende frø, sekundært af rødder og spredes i planten. Det virker selektivt, idet kun tokimbladede planter dræbes.

Stoffet er klassificeret af Giftnævnet den 15. juni 1979 og indsendt til revidering i 1989. Miljøstyrelsens afslag på ansøgning om godkendelse blev påklaget til Miljøklagenævnet henholdsvis 2.7.1992 og 15.1.1993. Der blev i 1991 og 1992 solgt ca. 5,3 tons og 6,3 tons.