

<http://www.ymparisto.fi/pop>

## Klordekoni

Klordekonia on käytetty torjunta-aineena lukuisia tuholaisia vastaan sekä maataloudessa että kotitalouksissa. Maataloudessa sillä on torjuttu mm. koloradonkuoriaisia, omenarupea ja härmää sekä kotitalouksissa muurahaisia ja torakoita.

### KLORDEKONI

- CAS 143-50-0
- englanniksi chlordecone
- torjunta-aine
- kielletty Suomessa
- Tukholman sopimuksen liitteessä A

1

### Käyttö ja päästöt

Klordekoni on synteettisesti valmistettu orgaaniklooriyhdiste, jota on käytetty insektisidinä, fungisidina ja akarisidina eli hyönteisiä, sienitauteja ja punkkeja vastaan erityisesti tupakan ja banaanin viljelyssä, mutta myös yleisemmin muurahaisten ja torakoiden torjunnassa. Klordekonin valmistus alkoi Yhdysvalloissa 1950-luvulla. Yhdisteen huomattiin kuitenkin pian aiheuttavan hermostosairauksia tehtaan työntekijöille, minkä vuoksi sen valmistuksesta luovuttiin 1976. Euroopassa aine pelkistettiin kelevaniksi, jota käytettiin samaan tarkoitukseen kuin klordekonia. On kuitenkin huomattava, että kelevan hapettuu luonnossa klordekoniksi.

EU:ssa asetuksen EY N:o 850/2004 mukaan klordekonia ei ole saanut käyttää tai valmistaa vuoden 2007 jälkeen. Suomessa klordekonia ei ole koskaan rekisteröity, käytetty, tuotettu eikä tiettävästi tuotu maahan.

### Terveysvaikutukset

Ihminen altistuu klordekonille pääasiassa ravinnon ja etenkin merieliöiden kautta. Pitkän työperäisen, todennäköisesti ihon kautta tapahtuneen, altistumisen on todettu vaikuttavan haitallisesti ihmisten hermostoon, ihoon, maksaan, immuunipuolustukseen, lihaksistoon sekä luustoon ja etenkin miehillä lisääntymiseen. Lisäksi klordekonin on todettu haittaavan munuaisten toimintaa ja sikiönkehitystä. Klordekoni saattaa myös käyttäytyä kehossa estrogeenin tavoin. Yhdiste aiheuttaa eläinkokeissa kasvaimia ja se on myös luokiteltu ihmiselle mahdollisesti syöpävaaralliseksi. EU:ssa klordekonia ei ole saanut käyttää tai valmistaa vuoden 2007 jälkeen.

### Ympäristövaikutukset

Klordekoni ei hydrolysoitu eikä hajoa hapellisissa oloissa biologisesti vesi- tai maaympäristössä. Joitain todisteita kuitenkin on klordekonin mahdollisesta anaerobisesta hajoamisesta. Se kertyy pääasiassa kiintoaineeseen, kuten maaperään ja sedimentteihin tai orgaaniseen materiaaliin. Klordekoni on myös ympäristössä erittäin pysyvä. Klordekonin puoliintumisajaksi maassa on arvioitu 1-2 vuotta, mutta ilmassa jopa 50 vuotta. Se on erittäin myrkyllinen monille vesieliöille, erityisesti kaloille ja kertyy sekä rikastuu ravintoketjussa. Ihmisessä klordekonin puoliintumisajaksi on arvioitu 63–148 päivää.

### Klordekonin ominaisuuksia.

Klordekoni	
Vesiliukoisuus (25 °C)	2,7 mg/l
T <sub>1/2</sub> (maaperä)	1–2 a
log K <sub>ow</sub>	4,5–5,41
BCF <sub>(kala)</sub>	1 800–60 200