

# Kviksølv

Giftigt for både dyr og mennesker

Kviksølv er det eneste rene metal, der er flydende ved stuetemperatur. Metalisk kviksølv fremtræder spejlblankt, som det stadig kan ses i især ældre febertermometre og barometre. Den kemiske formel for kviksølv er Hg. Kviksølvs smeltepunkt er  $-39^{\circ}\text{C}$ , som er det laveste blandt de rene metaller. Også dets kogepunkt er lavt,  $357^{\circ}\text{C}$ , hvilket betyder, at der ved stuetemperatur sker en betydelige afdampning af kviksølv, hvis det ligger frit, fx fra en dråbe tabt i gulvtæppet fra et ituslået termometer. Kviksølv på dampform kan derfor spredes over tusindvis af kilometer og dermed forurene naturen langt fra udledningsskilden.



5 cm

*Cinnabar mineral*

Kviksølv udvindes som hovedprodukt fra mineralet cinnabar (kviksølvsulfid) og er et affaldsprodukt ved udvinding af især guld og zink. I Europa findes der kviksølvminer i Spanien og Finland.

## Hvad bruges det til?

Globalt set er forbruget af kviksølv faldet kraftigt og andelen af genvinding af kviksølv er steget og derfor er der kun få miner tilbage dedikeret til kviksølvudvinding.

Kviksølv har gennem tiden været anvendt til mange formål, men nu om dage anvendes kviksølv bl.a. til:

- Tandfyldninger (amalgam fyldninger)
- Laboratorieanvendelse
- Måle- og kontroludstyr (fx blodtryksmålere)
- Kontakter og elektrisk ledningsudstyr (i flyvemaskiner)
- Lyskilder (fx lysstofrør og sparepærer)
- Batterier (fx knapceller)

Kviksølv har også været brugt til febertermometre. Mange har stadig de gamle termometre med kviksølv liggende i medicinskabet. Et kviksølvtermometer indeholder lige så

meget kviksølv som 170 lysstofrør.

## Er det farligt?

Kviksølv i miljøet kan forårsage en række alvorlige skader på sundhed og miljø. Den måske alvorligste er skader på menneskers hjerne og nervesystem allerede i fosterstadiet. Skaderne menes at kunne medføre langsommere indlæring og udvikling hos børn.

Forurening med kviksølv stammer blandt andet fra afbrænding af affald. Man forsøger at fjerne kviksølvet fra røgen, men der er stadig lidt der slipper ud i omgivelserne. Den eneste måde vi helt kan undgå kviksølv i røgen, er hvis der ikke er kviksølv i det affald der bliver brændt. Derfor må gamle termometre, batterier, lysstofrør og energisparepærer, elektriske apparater og andre ting, der indeholder kviksølv ikke blandes med det almindelige affald. I stedet skal dette afleveres som farligt affald på genbrugsstationen.

Kviksølv indtages af mennesker fra en række forskellige kilder. De største mængder indtages i almindelighed via sølv-kviksølvamalgam-fyldninger i tænderne, men viden tyder på, at den alvorligste kilde er fisk og andre fødevarer med tilknytning til vandmiljøet. Det skyldes, at kviksølvet her findes som kviksølvforbindelsen metylkviksølv, som har en reel giftvirkning, der er større end metallisk kviksølv.

Metallisk kviksølv omformes naturligt i miljøet af mikroorganismer til metylkviksølv, som opkoncentreres kraftigt i fødekæden. De største koncentrationer findes derfor i store gamle rovfisk samt dyr og fugle højt i fødekæden. Fisk med kviksølvindhold, der kan give skadevirkninger ved høj indtagelse, er påvist de fleste steder på kloden. Det er derfor man anbefaler kun at spise tunfisk en gang om ugen.

Kviksølv findes også naturligt i miljøet, men de menneskeskabte kilder bidrager mest til belastning. Selvom at forbruget af kviksølv falder vil kviksølvet være i naturen for al tid.

*Kviksølv "springvand"*



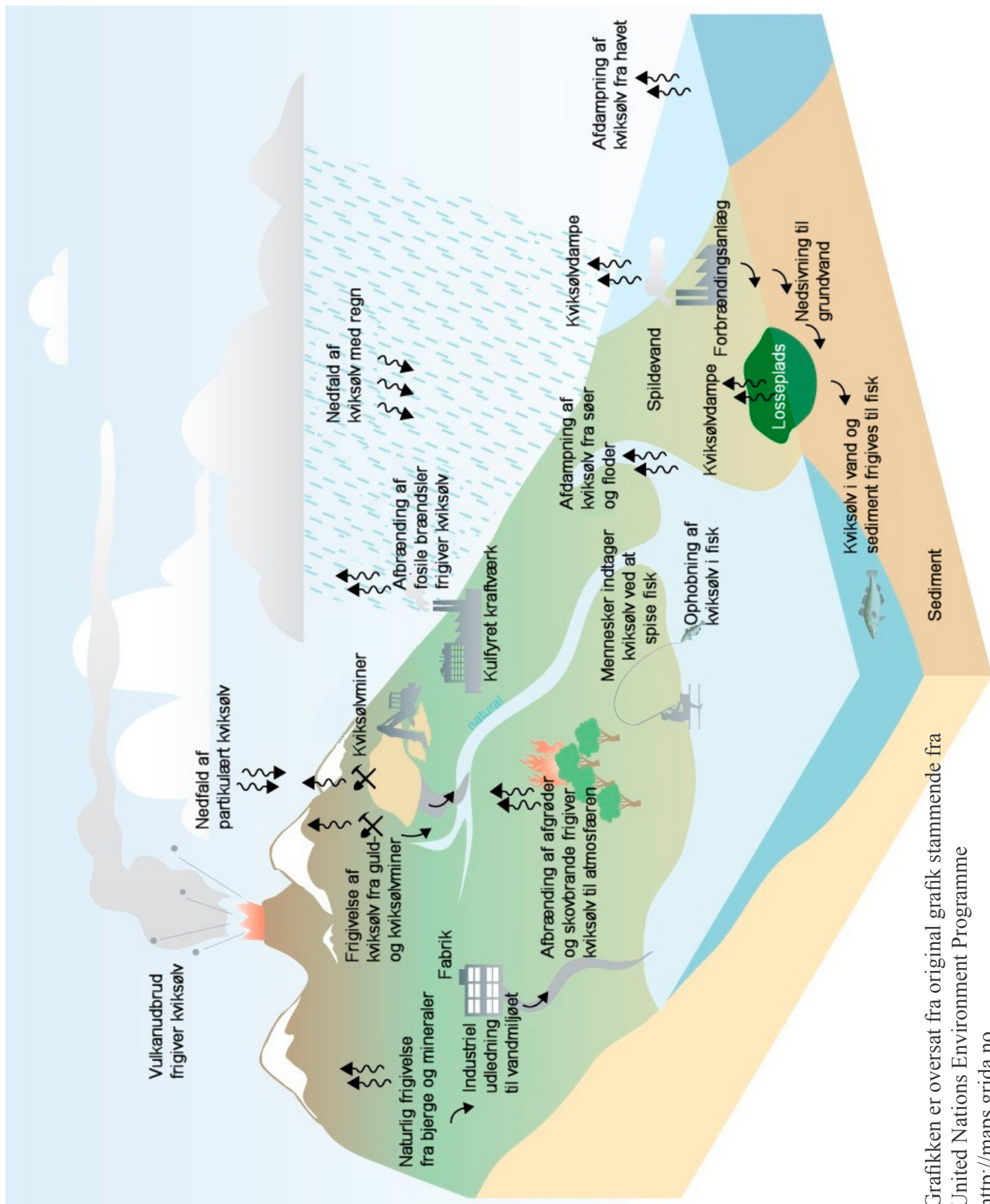
## Kviksølv kredsløb

Kviksølv kan udledes til naturen fra mange forskellige kilder. Vi skal passe på ikke at smide affald med kviksølv i skraldespanden, fordi når affaldet forbrændes frigives der kviksølvdampe.

Kviksølv findes fx i knapceller, S der benyttes i ure, legetøj, høreapparater og lignende.

Lysstofrør og sparepærer indeholder også kviksølv. De gamle febertermometre indeholder rigtig meget kviksølv.

Alt affald med kviksølv skal afleveres på genbrugsstionen som farligt affald, så kan du være sikker på, at det bliver behandlet korrekt.



Grafikken er oversat fra original grafik stammende fra United Nations Environment Programme <http://maps.grida.no>