



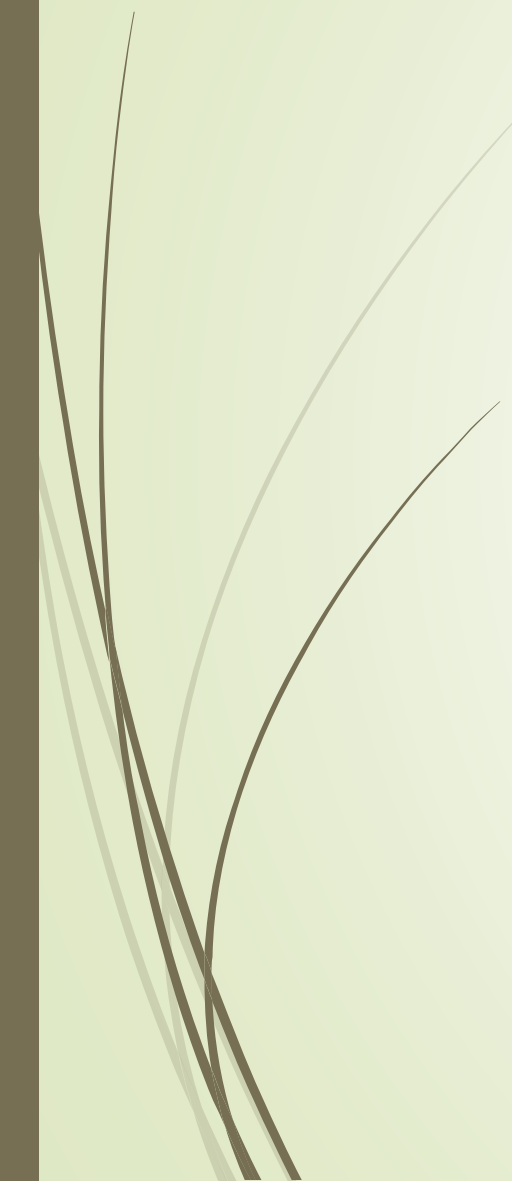
# Chemie van de bodem

Aard van de stof

Concentratie van de stof



# De stofgroepen in het bodemonderzoek

1. Zware metalen
  2. Andere anorganische verbindingen
  3. Vluchtige aromatische koolwaterstoffen
  4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
  5. Gechloreerde koolwaterstoffen
  6. Bestrijdingsmiddelen
  7. Overige verontreinigingen
- 

# Zware metalen



Komen voor als:

- Vrij ion, opgelost in water of aangehecht aan bodemdeeltjes
- Gebonden aan of in organische verbindingen
- Gebonden in ertsen of verbrandingslakken
- Zuiver in de metaalvorm



Copyright © 2008 Theodore W. Gray

# Om welke metalen gaat het?

Barium  
Vanadium  
Antimoon  
Seleen  
Molybdeen  
Kwik  
Koper  
Chroom  
Lood  
Arseen  
Zink





# Andere anorganische verbindingen

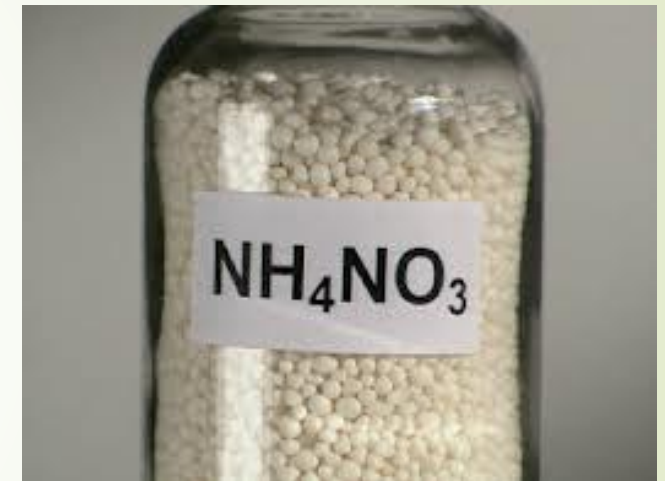
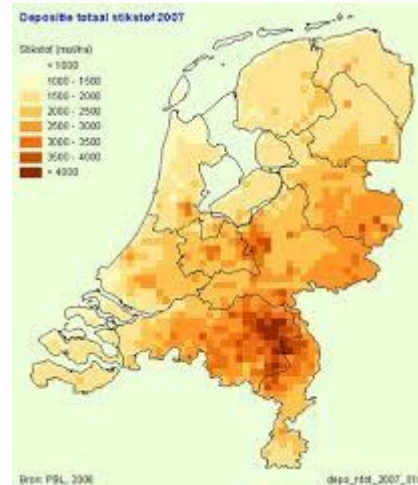
Fosfaat  $\text{PO}_4^{3-}$

Ammoniak  $\text{NH}_3$

Nitraat  $\text{NO}_3^-$

Cyanide  $\text{CN}^-$

Halogenen  $\text{Br}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{F}^-$



# Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK)

➤ Benzeen

➤ Toluëen

➤ Ethylbenzeen

➤ Xyleen



# Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

➤ Naftaleen



➤ Fenantreen

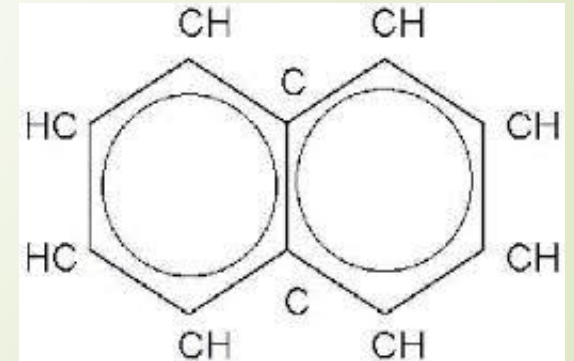


➤ Chryseen

➤ Benzo(a)antraceen



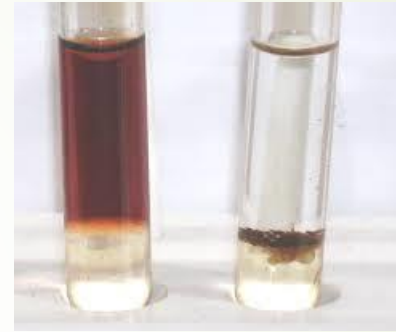
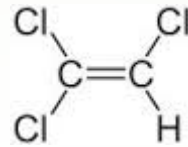
➤ Benzo(a)pyreen





# Gechloreerde vluchtige alifatische koolwaterstoffen (VOCL)

- ▶ Trichlooretheen (tri)



- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=TIMrW1X8x10>

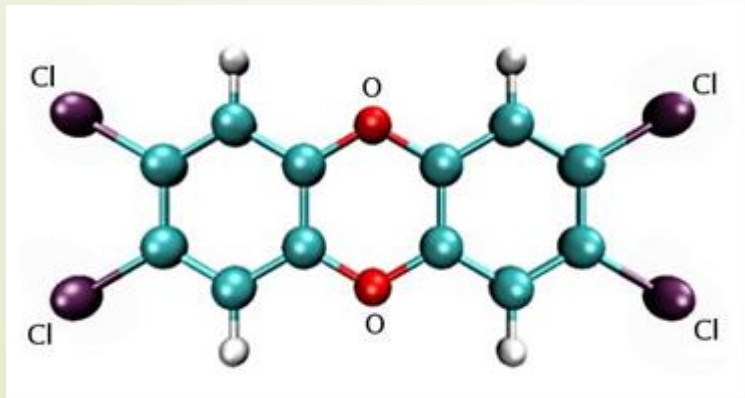
- ▶ Tetrachlooretheen (per)





# Gechloreerde Aromatische koolwaterstoffen

- Pentachloorfenol
- PolyChloorBifenyl (PCB)
- Dioxine
- DDT



# Bestrijdingsmiddelen

Drins (Aldrin, Endrin en Dieldrin), Hexachloorcyclohexaan (HCH), Lindaan

- Insecticiden
- Pesticiden
- Herbiciden
- Fungiciden





# Overige verontreinigingen

Minerale Olie: lange vertakte of onvertakte ketenvormige koolwaterstoffen

