

Reiniging van vervuild water

Grondwater of extractiewater



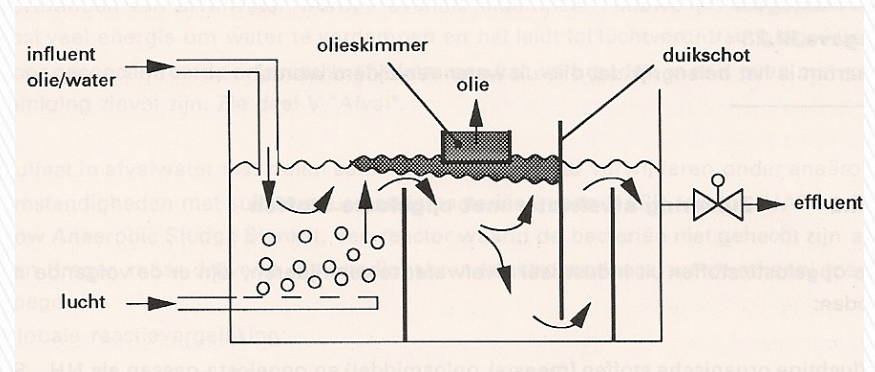
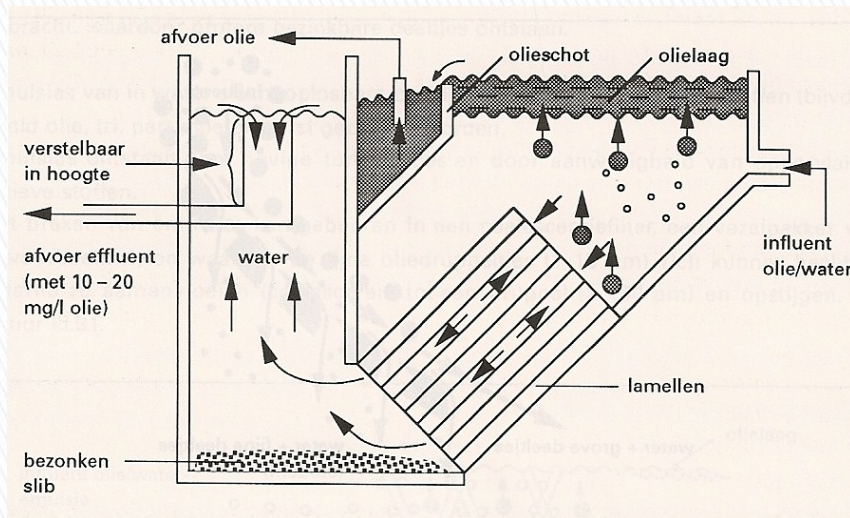
Grondwaterreiniging

- ▶ Horizontale drains
- ▶ Strengenbemaling
- ▶ Deepwells
- ▶ Strippen
- ▶ Biologisch zuiveren
- ▶ Actief koolfilter
- ▶ Bezinking en flotatie
- ▶ Ionenwisselaar
- ▶ Zandfiltratie

Oppompen van vervuild
water

Technieken

Afscheiding onoplosbare deeltjes

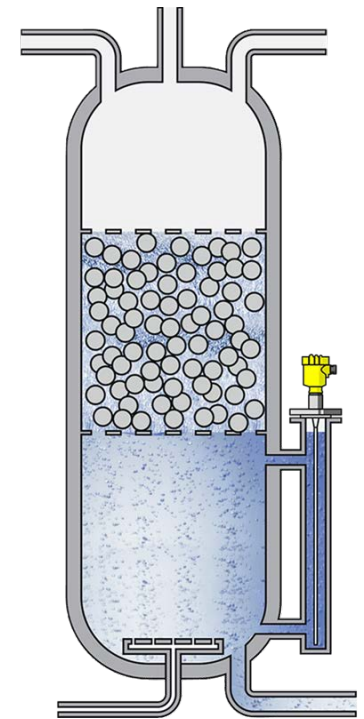


Olie-water-slib scheider

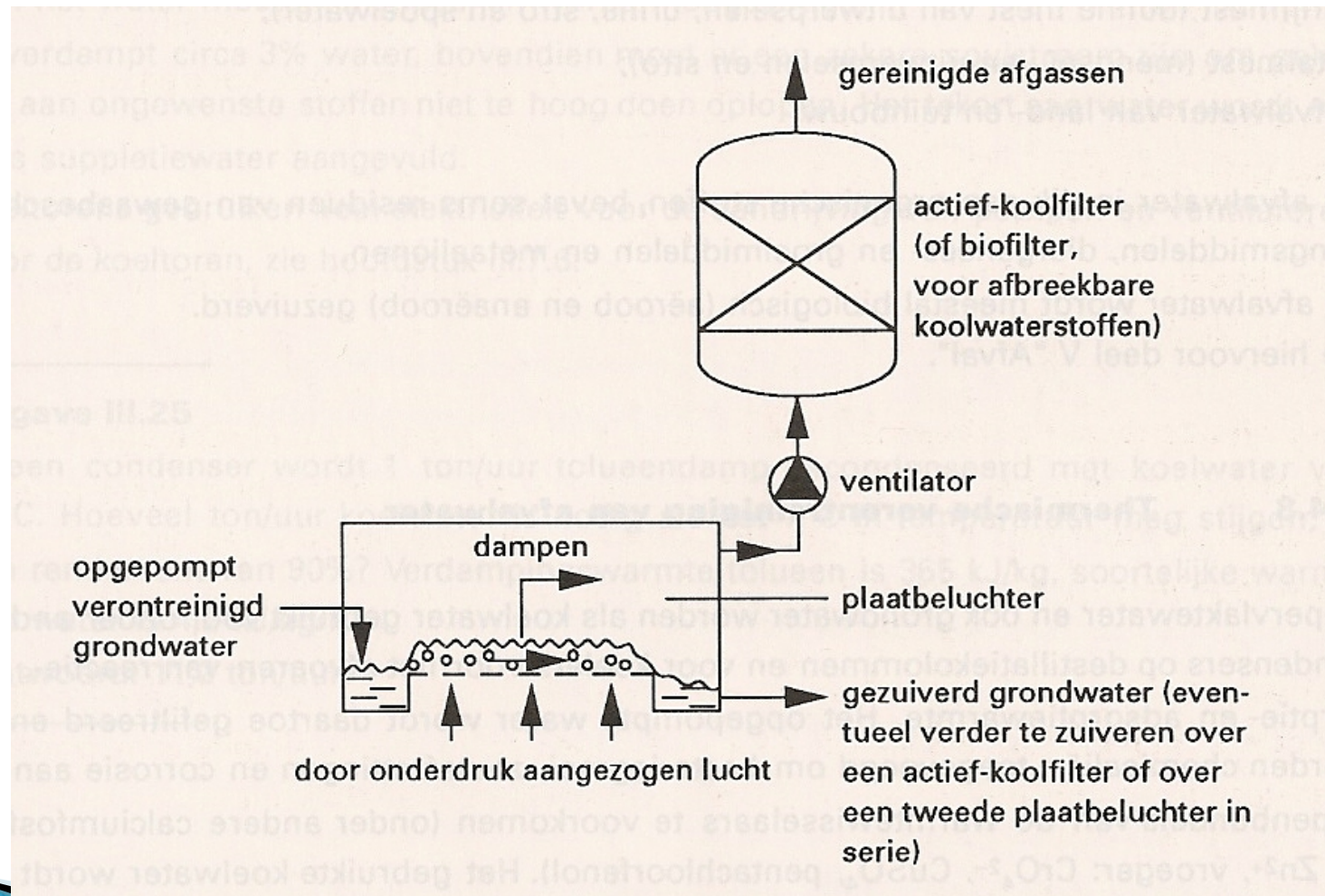
Beluchte vetvanger

Reiniging door Strippen

- ▶ Water in contact met lucht
- Intensief via groot oppervlak
- Schone lucht
- Turbulente stroming
- Alleen vluchtige stoffen
- Via plaatbeluchter of torenbeluchter

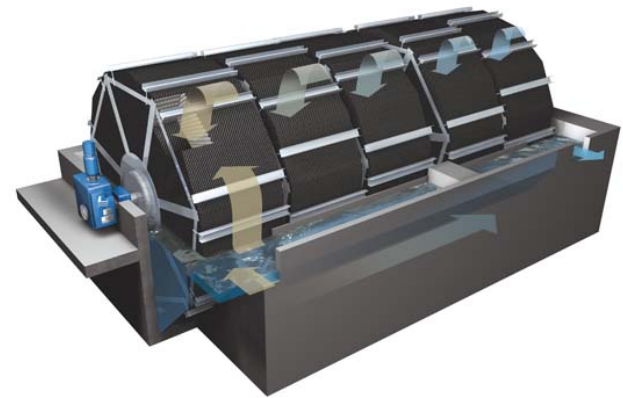


Strippen in een plaatbeluchter



Biologische reiniging

- ▶ Water in contact met micro-organismen
 - Alleen biologisch afbreekbare stoffen
 - Juiste micro-organismen
 - Goed contact micro-org. met het water
 - Via oxidatiebed of biorotor



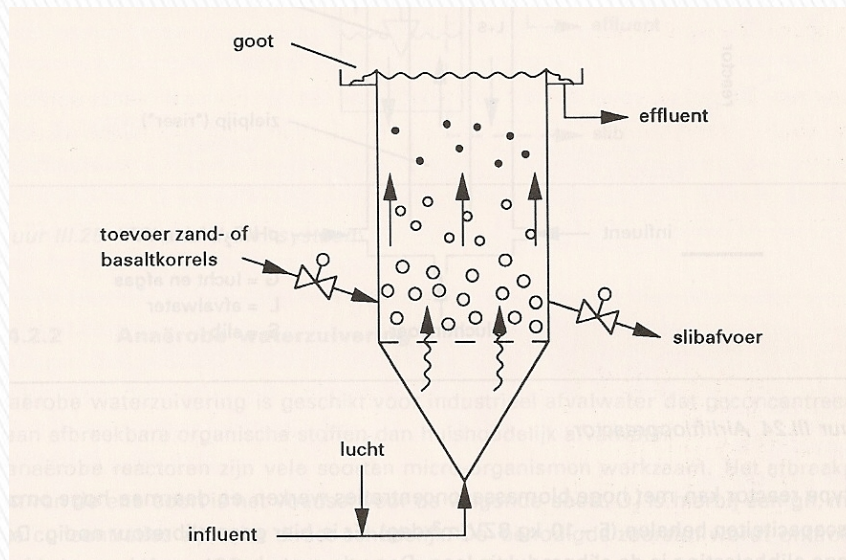
Biologische reiniging

- ▶ Volledige afbraak
- ▶ Niet duur
- ▶ Eenvoudig
- ▶ Weinig resten
- ▶ Bij gasvorming nog strippen
- ▶ Moeilijke opstart
- ▶ Duurt lang
- ▶ Afhankelijk van milieu
- ▶ Nabehandeling nodig
- ▶ Gevoelig voor veranderingen
- ▶ Mo's moeten beschikbaar blijven

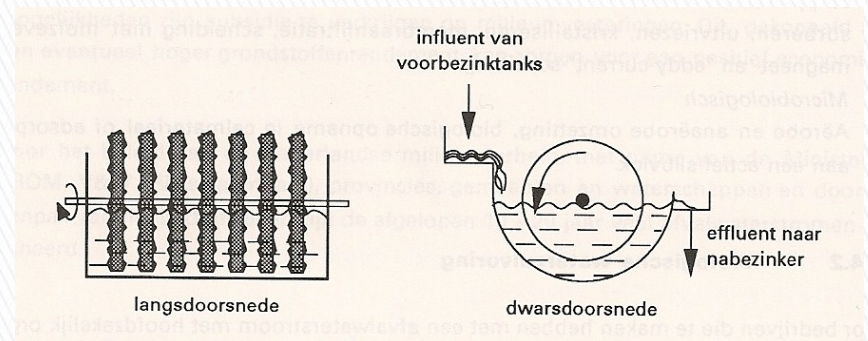
Voordelen

Nadelen

Biologische zuivering



Wervelbed



Biorotor

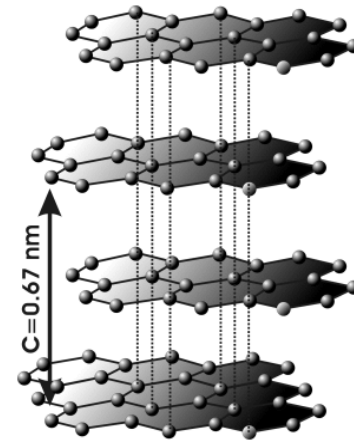
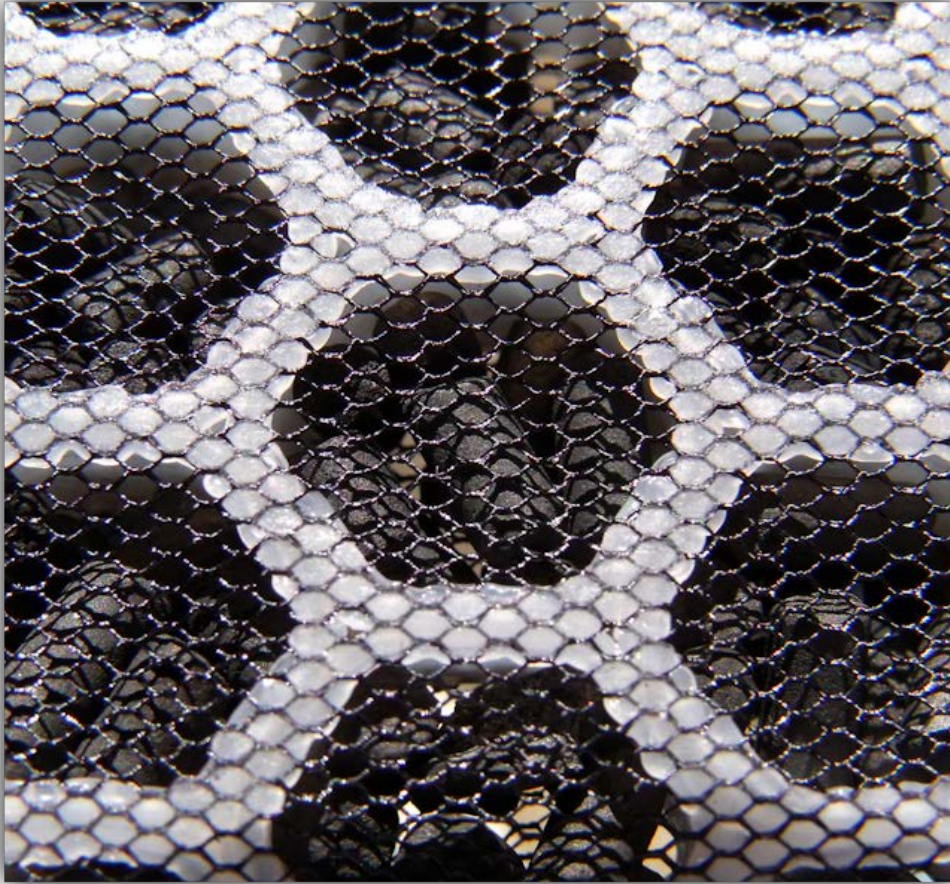
Reiniging met Actieve Kool

- ▶ Water in contact met koolstofpoeder
 - Groot adsorptieoppervlak
 - Vóórzuivering nodig i.v.m. dichtslibben
 - Drukopbouw door kleine poriën
 - Snel verzadigd
 - Geschikt voor organische stoffen

Via actief koolfilter



Actieve kool

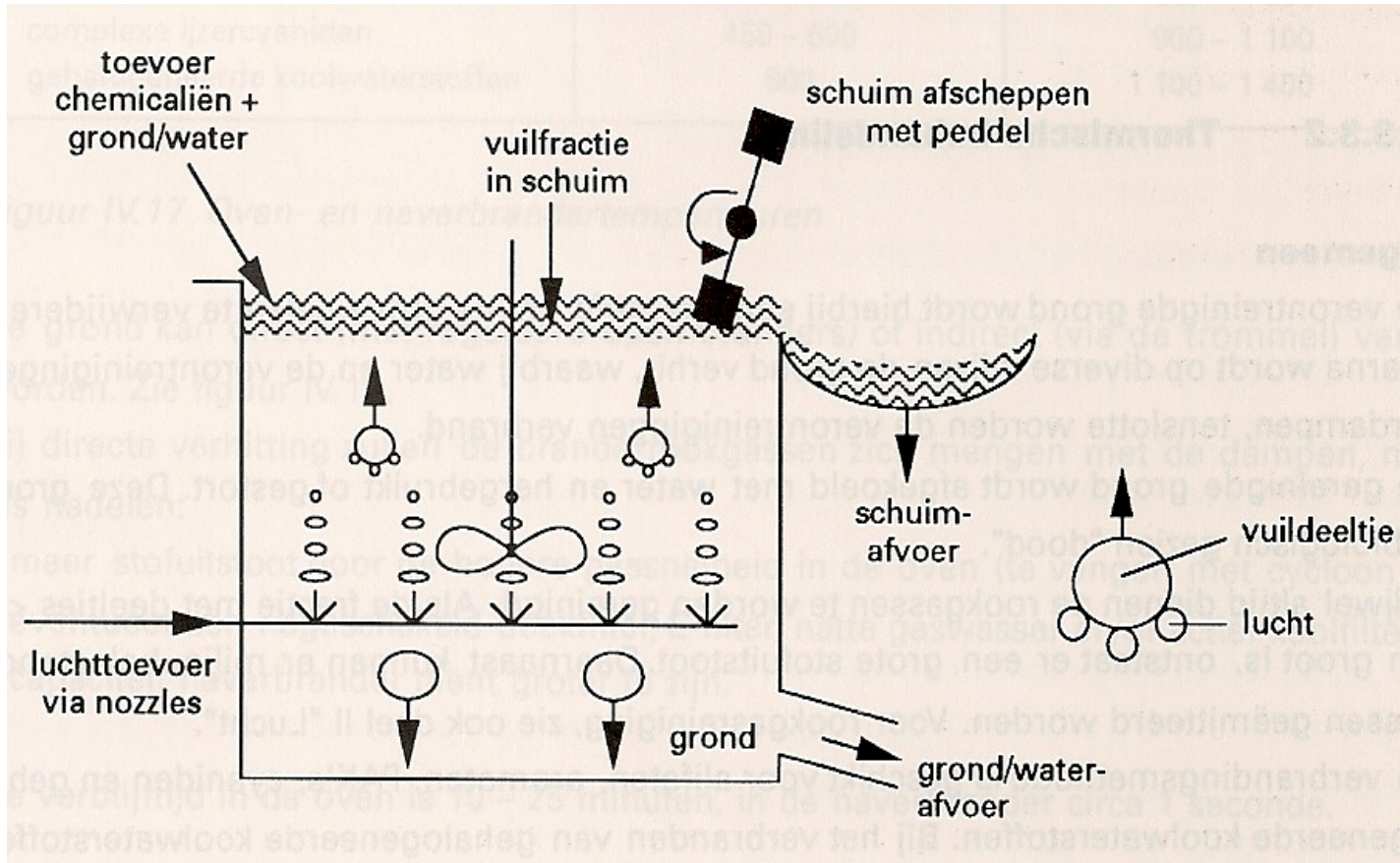


Reiniging door bezinking en flotatie

- ▶ Waterreiniging onder invloed van zwaartekracht
- Deeltjes met sterk afwijkende dichtheid dus goed bezinkbaar of snel drijvend
- Via bezinktank of flotatie-unit



Flotatiecel

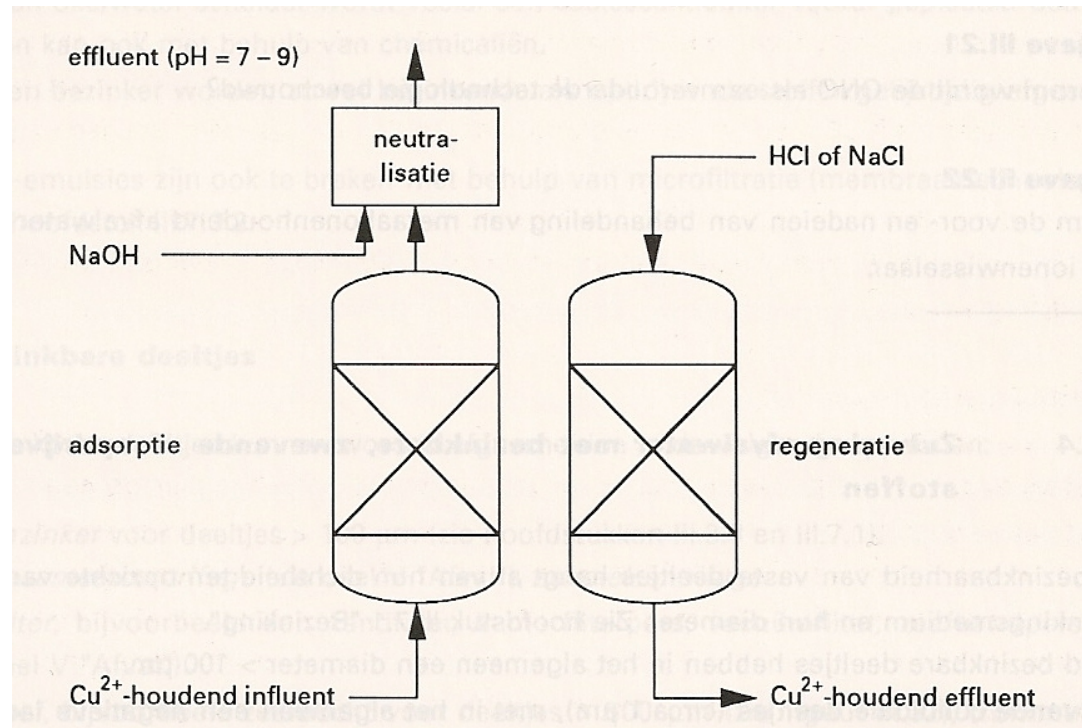


Reiniging door ionenwisselaar

- ▶ Water in contact met positieve (kat-) ionen uitwisselaar (hars)
 - Met H^+ ionen uitwisselen
 - Na verzadiging slaat het filter door
 - Je moet selectieve harsfilters gebruiken
 - Goed geschikt voor zware metalen



Ionenwisselaar



Reiniging door zandfiltratie

- ▶ Water in een zandbed brengen
 - Gebruik zand of fijn grind
 - Vóór- en/of nazuivering nodig
 - Soms met oxidatie aan luchtzuurstof zoals bij drinkwaterwinning
 - Meestal gebruikt bij zwevende deeltjes



Zandfilters

