

# Typer af forurening

Der er mange forskellige former for forurening. Fælles for dem er, at de skader vandmiljøet og de dyr og planter, der lever der. Visse former for forurening kan også skade vandløbets evne til at aflede vand. De fleste former for forurening kan du se med det blotte øje, men ikke alle. I den følgende tekst kan du læse mere om de forskellige typer forurening og deres påvirkning af vandløbets dyr og planter.

## Forurening der fylder

Forurening der fylder i vandløbet kan have stor betydning for evnen til at lede vand, og dermed også for vandløbets smådyr og fisk. Smid derfor aldrig affald eller lignende i vandløbet.

Forurening der fylder kan være:

- Haveaffald
- Dåser, flasker, kapsler, dunke, poser, reklamer o. lign.
- Dæmningsbyggeri med træstammer, grene, puder, plastikposer osv.
- Cykler, knallerter, barnevogne osv.
- Jord og sand

Farer ved disse typer forureninger kan være:

- Opstuvninger som kan give problemer med at aflede vandet eller endda give oversvømmelser.
- Spærrer for fisk og smådyr så de ikke kan vandre op gennem vandløbene.
- Aflejrer sand og mudder så sten og grus tildækkes.
- Dyrenes levesteder bliver ødelagt.
- Bunden hæves og udløb fra dræn dækkes til.
- Plantedele rådner op og bruger ilten i vandet så følsomme fisk og smådyr kvæles.
- Materialet kan afgive giftstoffer, medicinrester, olie, benzin og lignende.

## Forurening der farver vandet

Hvis vandet får en anderledes farve vil der som regel være tale om en forurening.

Det kan for eksempel være:

- Spild fra virksomheder der anvender farver.
- Overløb fra møddingspladser og gyllebeholdere, eller anden form for gylleforurening, der giver en gullig-brunlig farve.
- Afløb fra malkerum og affedtningsmaskiner der giver en hvidlig farve.
- Maling som hældes ud i afløb, riste eller lignende.
- Slukningsvand fra brande som giver sort farve.
- Okker fra spuling af dræn og fra boring af drikkevand i okkerforurenede områder, giver rødlige fnug i vandet.

Der kan dog også være en naturlig forklaring på farvet vand:

- Nedbrydning af blade og andet organisk materiale kan farve vandet brunt eller rødbrunt.
- Pollen i store mængder kan (om foråret) farve vandet gulligt – til tider kan det næsten ligne savsmuld eller lag på vandet.

- Et farvestof eller sporstof som en myndighed bruger for at finde ud af hvor et rørlagt vandløb løber hen.

Farer ved disse typer forurening kan være:

- Mange farvede stoffer indeholder kemikalier, der er skadelige for smådyr og fisk.
- Organiske stoffer forbruger ilten under nedbrydning hvorved indholdet af ilt kan blive så lavt, at fisk og smådyr kvæles.

### **Forurening der plumrer vandet**

Hvis vandet er plumret og uklart kan det være på grund af en forurening.

Dette kan blandt andet komme fra:

- Overløb fra spildevandsanlæg eller spuling af hustanke til dræn.
- Spuling og skæring af rødder i rørledninger.
- Regnskyl efter en periode uden regn, hvor rester af spildevand fra beboelser bliver skyllet ud fra rørledninger.
- Overløb fra møddingpladser og gyllebeholdere.
- Udspreddning af gylle på frossen jord eller for tæt på vandløb.
- Udslip af saft fra ensilage.
- Afløb fra pladser med plantemateriale, flis og sand.

Farer ved disse typer forurening kan være:

- Organiske stoffer bruger ilten i vandet under nedbrydning og kan føre til at fisk og smådyr kvæles.
- Sand kan lægge sig over gydebanks og ødelægge fiskeæg samt levesteder for smådyrene.
- Salte skader fisk og smådyrs overlevelsessevne.
- Benzin og lignende forgifter smådyr og fisk.
- Aflejret materiale kan stoppe rørledninger og åbne vandløb og f.eks. føre til oversvømmelser.

Der kan dog også være en naturlig forklaring på plumret vand:

- Kraftige regnskyl kan hvirvle mudder op fra bunden og føre det med strømmen.
- Naturligt forekommende alger kan danne et brunligt grumset lag over bunden, der kan give plumret vand. Døde alger giver ingen lugt.

### **Forurening som giver regnbuefarvet hinde på vandet**

Hvis vandet har en skinnende og farverig hinde på overfladen, vil der ofte være tale om en forurening med olie eller benzin. Du kan kende det ved at hinderne vil flyde hurtigt sammen igen, hvis de skilles. Ofte vil man også kunne lugte en svag lugt af olie eller benzin. En ældre forurening vil du ofte kunne se i muddret i vandløbet. Når du rører i muddret, vil noget af olien eller benzinen komme op til overfladen med den karakteristiske metalskinnende farve. Hvis der er et tykt lag olie i vandet forsvinder den glinsende hinde, og det kan være svært at se olien.

Olie- eller benzin-forurening kan komme fra:

- Akut udslip fra f.eks. en væltet tankvogn eller anden ulykke.
- En utæt olietank hvorfra der siver olie ud.
- Olie- eller benzinprodukt som er hældt i et afløb.

Farer ved denne type forurening:

- Planter, fisk og smådyr kan blive forgiftede.
- Planter, dyr og fugle kan blive indsmurte i olie og benzin.

Der kan dog også være en naturlig forklaring på farverige hinder på vandet:

- I stille vige i vandløbet eller i små pytter i moser og enge, endog på fortove kan der til tider ses en farverig hinde. Hinden går let fra hinanden i flager og samles ikke igen. Stumperne ligner næsten knust glas og skyldes naturlige og uskadelige jernbakterier som danner denne hinde. Dette kaldes et jernspejl.

### **Forurening der lugter**

Hvis vandet lugter, vil der ofte være tale om en forurening. Især hvis det lugter af olie, benzin, mødding eller spildevand.

Forureninger der får vandet til at lugte kan komme fra:

- Affald fra virksomheder
- Olie- og benzinudslip
- Overløb fra møddingpladser og gyllebeholdere
- Udspredding af gylle på frossen jord eller for tæt på vandløbet
- Udslip af saft fra ensilage
- Overløb fra kloaksystemer
- Hustanke som bliver skyllet igennem til dræn og vandløb

Farer ved denne type forurening:

- Organiske stoffer forbruger ilten under nedbrydning og kan derfor medføre at fisk og smådyr kvæles
- Forgiftning af fisk og smådyr
- Indsmøring af planter, fisk, smådyr og fugle

Der kan dog også være en naturlig forklaring på lugtende vandløb:

- I søer og fjorde og ind imellem også vandløb, kan der forekomme de såkaldte bundvendinger. Fra bunden bliver der frigjort store mængder gasser, som får bundens slam til at hvirvle op. Gasserne består især af svovlbrinte der lugter af rådne æg.

### **Forurening der giver skum på vandet**

Hvis vandet skummer, kan det være tegn på en forurening med sæbemidler eller gylle.

Der kan dog også være en naturlig forklaring:

- Store mængder døde alger som er under opløsning kan skumme. Det er algernes proteiner der frigøres til vandet og som kan "piskes op til skum".

### **Forurening der hverken ses eller lugtes**

Forureninger der hverken ses eller lugtes kan have en meget voldsom skadevirkning på livet i vandløbet.

Forureninger der hverken ses eller lugtes kan være:

- Sprøjtemidler der hældes direkte ud i afløb eller rammer vandløbet fordi sprøjtens bom vendes ud mod vandløbet.
- Sprøjteredskaber som spules på vaskepladser hvor der er afløb til dræn.

- Skylning eller tømning af sprøjtevogne, hvor vandet kan løbe til regnvandsledninger eller vandløb.
- Giftstoffer som tabes eller hældes ud i regnvand eller regnvandsledninger.
- Medicinrester som hældes ud i afløb.

Farer ved denne type forurening:

- Hormonpåvirkning af smådyr og fisk.
- Forgiftning og død blandt smådyr og fisk.

### **Andre tegn på forurening - døde fisk og smådyr**

Mange døde fisk og smådyr vil som regel være tegn på forgiftning eller akut forurening. Dyrene driver livløse med vandet og lægger sig på steder med læ for strømmen, måske endda i små bunker.

Men der kan også være en naturlig forklaring – døde fisk kan også skylles sammen hvis vandløbet har været tørret ud og der igen løber vand, eller på grund af iltmangel i langsomt flydende vand.

### **Andre tegn på forurening - Lammehaler**

Grå-hvide totter i vandet er lammehaler, der sidder fast på sten, grene og andre fremspring. Lammehaler består af store kolonier af bakterier og andre små organismer. De holdes sammen af slim, som de udskiller. De lever af at nedbryde organiske stoffer. Et vandløb, der er forurenet med meget organisk materiale, vil derfor ofte have lammehaler. De dukker typisk op efter længerevarende forurening som f.eks. ved kronisk udslip af gylle til vandløbet, udsivning af malkerumsvand eller utilstrækkelig rensning af husspildevand.

Problemet med lammehalerne er, at bakterierne bruger vandets ilt under nedbrydningen af det organiske materiale, så der bliver for lidt ilt tilbage til fisk og smådyr. Heldigvis er lammehaler ikke længere så almindelige i de danske vandløb.