



**VERN DITT EGET DRIKKEVANN**

Da står du ved ett av vannene i Marka, som bidrar til at byen har godt drikkevann. Disse vannene, og områdene rundt dem, er underlagt restriksjoner. Her kan du ikke:

- BADE (GJELDER OGSÅ HUNDER), FISKE, FERDES MED BÅT ELLER PÅ ANNET MÅTE FORURENSE VANNET
- SLÅ DEG NED NÆRMERE ENN 50 METER FRA VANN, BEKKER ELLER ELVER
- SLÅ LEIR I ÅSSIDENE NED MOT VANN, BEKKER ELLER ELVER

Overtrødse kan medføre anmeldelse.

**RENT VANN – EN KILDE TIL GLEDE**

Oslo kommune  
Vann- og avløpsetaten



Oslo kommune  
Vann- og avløpsetaten

Design: www.tempi.no • Foto: rnfoto - istock

## Hvorfor må vi behandle vannet før det kan drikkes?

Maridalsvassdraget i Nordmarka er Oslos eldste og viktigste drikkevannskilde. Selv om vannkvaliteten i Maridalsvannet er bra, må vi behandle vannet slik at det kan brukes som drikkevann. De viktigste oppgavene for Oset vannbehandlingsanlegg er å gjøre vannet trygt å drikke, redusere farge (humus) og justere surhetsgrad (pH) slik at en minsker korrosjon på ledningsnettet.

Drikkevannskildene er utsatt for forurensning både fra naturens side og fra menneskelige aktiviteter. Siden vannkildene ligger i den delen av Osloområdet hvor mange folk ferdes, er det innført bestemmelser som begrenser bruken i dette området. Det er viktig at disse restriksjonene overholdes slik at vi kan ta vare på vannressursene våre og sikrer at befolkningen i Oslo får trygt og godt drikkevann.

## Hvordan steriliserer UV-stråler

UV, ultrafiolett stråling, brukes til å drepe bakterier, virus, parasitter og andre mikroorganismer som kan gjøre oss syke. Dette skjer ved at UV-strålene trenger inn i organismens celler og skader DNA-strukturen (arvematerialet). Siden dette gjør at organismen mister muligheten til å formere seg, vil den dø ut.

Ved å uskadeliggjøre mikroorganismer på denne måten fremfor å benytte klor, får ikke organismen mulighet til å gjøre seg resistent (motstandsdyktig). Bruk av UV i drikkevannsbehandling er en fordel siden det også beskytter mot mikroorganismer som tåler klorering.

TRYGGHET

OSSET

## Visste du at...

- Vannbehandlingsanlegget på Oset ble åpnet i september 2008 og det tok fem år å bygge anlegget
- Oset er Nordens største kommunale vannbehandlingsanlegg
- Oset kan behandle opptil 390.000 m<sup>3</sup> vann per døgn. Dette tilsvarer et 50 m dypt basseng på størrelse med en fotballbane.
- Maridalsvannet forsyner 90 % av byens befolkning med drikkevann
- Vannledningsnettet i Oslo måler 1600 kilometer med vannledninger. Dette tilsvarer avstanden Oslo – Milano.

## Mer informasjon

[www.vannioslo.no](http://www.vannioslo.no) er en nettside for ungdom som vil vite mer om drikkevannet i Oslo. Her får du svar på det du lurer på og finner spennende oppgaver du kan løse for å teste din kunnskap om vann.



**H<sub>2</sub>O OSLO**

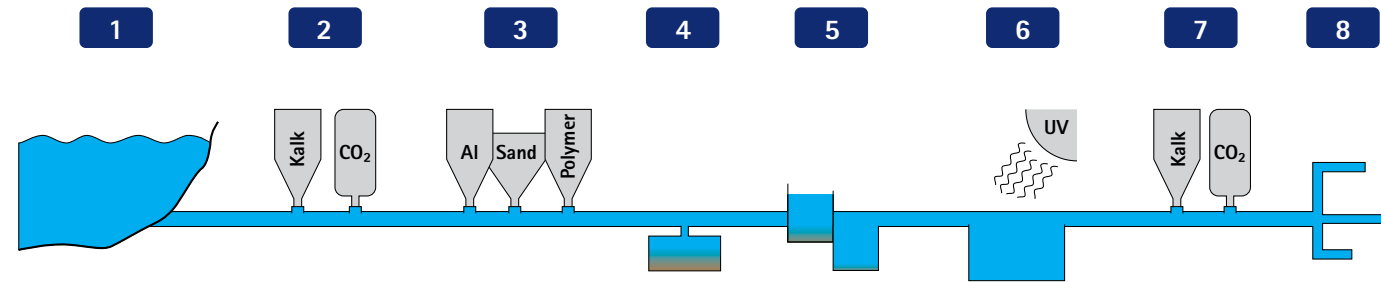
Vann- og avløpsetaten  
Herslebs gate 5  
P.Boks 4704 Sofienberg, 0506 Oslo  
Tlf: 02180  
postmottak@vav.oslo.kommune.no



vann

OSSET VANNBEHANDLINGSANLEGG

**H<sub>2</sub>O OSLO**



## Vannbehandling på Oset

### 1 VANN INN

Vannet hentes på 30 meters dyp i Maridalsvannet og pumpes inn til Oset. I inntaket er det plassert en sil som hindrer at fisken kommer inn.

### 2 ALKALISERING

For å klargjøre vannet til behandling tilsettes karbondioksid (CO<sub>2</sub>) og kalk. Dette kalles alkalisering og gjør vannet stabilt og gir egnet surhetsgrad til den videre behandlingsprosessen. pH-verdien er svært viktig for at kjemisk felling skal fungere optimalt.

### 3 KJEMISK FELLING

For å fjerne uønskede stoffer i vannet blandes det inn aluminium. Aluminium gjør at stoffene i vannet trekker seg sammen til litt større partikler (fnokker). På Oset tilsettes mikrosand som fester seg til fnokkene og gjør at de blir tyngre. Til slutt tilsettes polymer (klebemiddel) slik at fnokkene blir seige og kleber seg sammen. De store fnokkene blir nå så tunge at de synker til bunns og kan fjernes. Fnokkene som synker til bunns kalles slam og pumpes videre til slambehandlingen.

Kjemisk felling fjerner humusstoffer (farge), partikler, bakterier, virus og parasitter

### 4 SLAMBEHANDLING

Slam er samling av de uønskede stoffene som vi har fjernet fra vannet. Først har slammet konsistens som sølepyttvann. Slambehandlingen har som oppgave å fjerne vannet slik at slamresten blir like tørr som jord. Det tørkede slammet brukes i jordblandinger.

### 5 FILTRERING

Etter kjemisk felling blir vannet filtrert gjennom sandfilter for å fjerne siste rest av stoffer i vannet. Vi kaller dette rensetrinnet for etterpolering - den siste finpuss.

### 6 UV-STRÅLING

For å uskadeliggjøre mikroorganismer som vi kan bli syke av (patogene organismer) må vi desinfisere vannet. Ved å belyse vannet med UV-stråler ødelegges formeringsevnen til organismene slik at de ikke kan formere seg. Vannet sendes gjennom et anlegg med UV-stråling slik at det blir trygt for oss å drikke det.

UV-stråling ødelegger bakterier, virus og parasitter.

### 7 ALKALISERING OG PH-JUSTERING

Før vannet sendes ut på ledningsnett og til byens befolkning, tilsettes det igjen karbondioksid (CO<sub>2</sub>) og kalk i vannet for å justere pH til ca. 8.0. Vann med lav pH kan tære på ledningsnett som frakter vannet, og kan bl.a. gjøre at vi får kobberrester i drikkevannet.

### 8 VANN UT

Til slutt går det rene vannet ut fra rentvannsbassengene på Oset gjennom vannledningsnett og ut til byens befolkning.

## HVA

braker vi for å ødelegge bakterier og parasitter?

## HVA

gjøres for å klargjøre vannet for kjemisk felling?

## HVORFOR

tilsettes aluminium i vannet?

## HVILKEN

funksjon har polymer?

## HVORFOR

er det viktig at vannet har riktig pH-verdi når det er ferdig behandlet?

