

# Värt att veta om VATTEN OCH AVLOPP i Örnsköldsviks kommun

## Ett livsviktigt livsmedel

Av allt vatten på jorden finns 98 % i haven som saltvatten och bara 2 % är drickbart sötvatten. 80 % av det är i sin tur bundet som is i glaciärer och polarområden. Kvar är knappt 0,5 % tillgängligt sötvatten.

Den genomsnittliga förbrukningen av dricksvatten per person och dygn är cirka 160 liter. Av detta använder vi cirka 10 liter till mat och dryck. I övrigt använder vi dricksvattnet till att spola toaletten, diska, tvätta med mera. Det är med andra ord en rejäl vardagslyx som levereras i din kran för några ören per liter!

Mivas uppdrag är att leverera ett gott dricksvatten samt omhändertata avloppsvatten på ett effektivt och miljöriktigt sätt. Va-verksamheten i Örnsköldsviks kommun är helt avgiftsfinansierad, det vill säga inga skattemedel används och verksamheten är inte vinstdrivande. Det du betalar för vatten och avlopp används till att producera dricksvatten, underhålla och förnya ledningsnäten med tillhörande anläggningar samt ta hand om och rena avloppsvatten och dagvatten från gator och fastigheter.

## Högt ställda krav på vattenkvalitet

Örnsköldsviks kommun har ett stort ledningsnät med många anläggningar. Miva transporterar dricksvatten från 29 vattenverk i 102 mil långa vattenledningar med hjälp av 37 tryckstegringsstationer. Varje år producerar vi över 5,1 miljoner kubikmeter dricksvatten.

Det ställs höga krav på dricksvattnets kvalitet. Det får inte finnas några skadliga bakterier eller hälsofarliga ämnen. I Sverige är det Livsmedelsverket som bestämmer vilka krav som ska ställas på dricksvattnets kvalitet.

Dricksvattnet genomgår därför en mycket omfattande kvalitetskontroll. Prover tas på råvatten, alltså det vatten som pumpas in i vattenverken, på utgående dricksvatten samt på kranvatten hos kund. Under ett år tar Miva i genomsnitt 1 500 vattenprover. Laboratoriet kontrollerar bland annat om det förekommer tungmetaller, organiska miljögifter och olika hälsofarliga mikroorganismer i vattnet.

## Vad innehåller vattnet?

Vattnets kvalitet beror på hur marken och omgivningen är beskaffad. Vattnet innehåller naturligt ämnen som ger god smak, med det innehåller också en del ämnen som vi inte vill ha för höga halter av.

**Flourid.** Flourid, eller flour, är ett ämne som finns naturligt i marken. En liten mängd flourid i dricksvatten anses vara bra för tänderna eftersom det motverkar karies. För mycket kan däremot ge fläckar på emaljen.

**Mikroorganismer.** Överallt i vår miljö finns mikroorganismer, även i dricksvattnet. Vanligast är bakterier och svampar.



## Om vattnet smakar konstigt

Om dricksvattnet luktar eller smakar konstigt ska du kontakta oss på Miva eller Miljö- och hälsoenheten inom kommunens Samhällsbyggnadsförvaltning för att få reda på orsaken. Om fel på dricksvattnet upptäcks som kan medföra hälsorisker meddelas du som kund om vad som hänt och vad du bör göra via exempelvis lokalradion.

## Om vattnet blir otjänligt

Under de senaste åren har vi läst om hur parasiten cryptosporidium har orsakat allvarliga utbrott och medfört att man har fått koka dricksvattnet under lång tid.

När det finns misstanke om att dricksvattnet innehåller mikroorganismer, som kan göra dig sjuk, utfärdas en rekommendation om att koka dricksvattnet innan det används till mat och dryck. Kokningen dödar nämligen eventuella mikroorganismer som bakterier, virus och parasiter. Dricksvattnet ska koka upp i kastrull eller vattenkokare tills det bubblar kraftigt. Dricksvattnet kan därefter förvaras i en väl rengjord behållare i rumstemperatur eller kallare. För att en kokningsrekommendation ska upphävas krävs två på varandra tjänliga prov, vilket alltid innebär minst två dygn.

## Felanmälan dygnet runt!

Vår till ytan stora kommun medför ett stort ledningsnät och många anläggningar. Allt har dessutom många år på nacken och årligen görs stora insatser för att säkerställa leverans och funktion.

Ibland kan en vattenläcka eller andra störningar i vår verksamhet uppstå. Då informerar vi om det via vår hemsida. Du kan även prenumerera på driftinformation och genom ett e-postmeddelande få information om vad vi gör i ditt närområde. Starta din prenumeration på vår hemsida [miva.se](http://miva.se).

Om du själv behöver felanmäla vatten och avlopp kan du göra det dygnet runt på telefon 0660-330 330.

Miljön i vattenledningarna är kall och näringsfattig och det innebär att de flesta mikroorganismer som är farliga för människan sällan trivs där. De epidemier som orsakats av dricksvatten har oftast berott på att avloppsvatten trängt in i dricksvattennätet genom en olyckshändelse.

**Metaller.** Om vattnet får stå still en tid i kopparledningar kan dricksvattnet få förhöjda halter av koppar. Man kan se blågröna missfärgningar på badrumsporslinet och vattnet får en besk smak. Det beror troligen på att det finns kopparledningar i fastigheten. Var då noga med att låta vattnet rinna ett tag innan du använder det.

Järn och mangan är två andra metaller som kan finnas i vattnet. De kommer från marken där vattnet tas eller från rostangripna ledningar. Dessa metaller fälls ut om vattnet får stå för länge. Av järn blir vattnet brunt och av mangan blir det svart. Varken järn eller mangan är farligt, men man ska inte behöva dricka missfärgat vatten.

**Hårdhet.** Vattenhårdhet är ett mått på hur mycket mineraler vattnet innehåller. Vatten med en hög halt kallas hårt vatten. I Örnsköldsvik är vattnet mjukt. Det innebär att du kan tvätta och diska med den lägsta rekommenderade doseringen då tvål, tvätt- och diskmedel löddrar lätt.

## 80 mil avloppsledning

Miva transporterar avloppsvatten i 80 mil långa ledningar med hjälp av 105 pumpstationer till 28 avloppsreningsverk. Varje år renar vi cirka 9,6 miljoner kubikmeter avloppsvatten. Avloppsvatten delas in i spillvatten och dagvatten. Spillvatten är det vatten som kommer från dusch, toalett, disk med mera, medan dagvatten är regn och smält snö.

## Avloppet är ingen papperskorg

Allt som spolats ned i avloppet hamnar i ett av våra 30 reningsverk där det behandlas och renas i flera omfattande steg. När fel saker spolats ned i toaletten störs processen i reningsverket och hindrar oss från att återföra näring till kretsloppet. Därför är grundregeln att endast sådant som passerat genom kroppen samt toalettpapper får spolas ned. Toaletten är till för kiss, bajs och toalettpapper. I en skräphink bredvid kastar du bindor, trosskydd, tamponger, kondomer, bomullstops, tandtråd, våtservetter, tvättlappar och pappershanddukar. Överblivna läkemedel lämnas till närmaste apotek och allt som är farligt avfall ska självklart lämnas till en återvinningscentral.



**Kundservice:** 0660-330 400, info@miva.se  
**Öppettider:** måndag–fredag 9.00–15.00, lunch 11.30–12.30  
**Växel:** 0660-330 300  
**Webbplats:** www.miva.se  
**Besöksadress:** Sjögatan 4A, Örnsköldsvik

En del av ÖRNSKÖLDSVIKS KOMMUNKONCERN

## Så produceras vatten

Gerdals vattenverk, som försör hela Örnsköldsviks centralort med dricksvatten, tar råvatten (råvaran för dricksvatten) från Lövsjösjön för att fylla på grundvattnet genom en process som liknar naturens egen.

**Infiltration:** Ett enkelt och effektivt sätt att förbättra vattnets kvalitet är så kallad infiltration. Vattnet får då under lång tid sjunka ned i en sandbädd som gör att mängden bakterier, mineraler och organiskt material minskar kraftigt.

**Snabbfiltrering:** I flera av våra vattentäkter (inte vattentäkten i Gerdal) är innehållet av järn och mangan för högt. För att reducera det används ett järn-manganfilter som gör att partiklarna fastnar i filterbädden.

**pH-justering:** Vattnets surhetsgrad som mäts i pH ska ligga mellan 7,5–9. Är värdet ett annat justerar vi det till rätt nivå.

**Tryckstegring:** När vattnet är färdigbehandlat hamnar det oftast i en lågreservoar, varifrån vattnet pumpas ut på nätet genom tryckstegringspumpar som ser till att det har rätt tryck. För att hålla jämt tryck och för att jämna ut förbrukningen under dygnet så används högreservoarer som i dagligt tal kallas vattentorn.

## Så renas avloppsvatten

Sättet att rena vattnet på varierar något beroende på reningsverkets storlek. Vid de största reningsverken sker reningen i tre steg.

**1. Mekanisk rening:** När avloppsvattnet kommer till reningsverket innehåller det förutom avföring även exempelvis sand, grus, papper och textilier. Om detta kommer in i reningsverket är risken stor att pumpar sätts igen och vi får onödiga driftstopp. Det första man gör är därför att skilja bort så mycket som möjligt av detta i ett galler. Avloppsvattnet leds sedan vidare in i en bassäng där de tyngsta föroreningarna sjunker till botten och de lättare flyter upp till ytan så att de kan avskiljas.

**2. Biologisk rening:** Den biologiska reningen kan liknas vid den naturliga självreningen i ett frisk vattendrag, där ämnen som förbrukar syre tas bort. Det är för att inte bidra till syrebrist i vattendragen med exempelvis dålig lukt och övergödning som följd. Principen är att man använder mikroorganismer som finns naturligt i avloppsvattnet och låter dessa växa och föröka sig. Vi måste vara rädda om mikroorganismerna och därför är det viktigt att vi tänker på vad vi spolat ned i avloppet.

**3. Kemisk rening:** Avloppsvattnet innehåller bland annat fosfater som göder våra vattendrag. Kemisk rening innebär att man tillför kemikalier som gör att det bildas större partiklar. Dessa partiklar avskiljs sedan i en bassäng där de skrapas ihop och tas bort som slam.

Vattnet är sedan renat och kan återgå till kretsloppet via sjöar och vattendrag.

**miva**