

Avsaltningsanläggningar

Avsaltning av vatten innebär att salter separeras från ett saltvatten så att man får ett rent dricksvatten. Nedan finns information gällande olika tekniker för avsaltning, dess risker samt när man behöver ansöka om tillstånd.

När uppstår brist på grundvatten?

Vattentillgången i Sverige bedöms generellt som god, men det finns skillnader geografiskt sett och det kan av olika anledningar uppstå färskvattenbrist. Färskvattenbrist är vanligast i de fall där man använder en grundvattenbrunn för sin vattenförsörjning och grundvattennivån på platsen är låg. Bristen kan yttra sig i att brunnen under perioder eller permanent sinar eller att saltvatten tränger in i brunnen, vilket påverkar dess egenskaper för att kunna användas som ett livsmedel. Vid tecken på färskvattenbrist bör man i första hand och så tidigt som möjligt försöka förbättra situationen genom olika åtgärder. Det kan handla om beteendeförändringar vid användandet av vatten, att byta ut vatteninstallationer och/eller att utföra åtgärder hos själva brunnen, mer information finns på kommunens och Livsmedelsverkets hemsida. Om färskvattenbristen kvarstår trots åtgärder exempelvis hos vattenbrunnen, kan en avsaltningsanläggning vara sista alternativet för att säkerställa vattenförsörjningen för en befintlig bebyggelse. Det förutsätter dock att havet finns nära för uttaget till denna anläggning. Avsaltning av ett salt brunnsvatten är aldrig lämpligt eftersom det förvärrar situationen med ett allt saltare vatten som kräver allt större resurser för produktion av färskvatten. Tillståndet blir absolut och kan påverka brunnar som ligger i samma område så att de också får saltvatteninträngning och tillika färskvattenbrist.

Olika tekniker för avsaltning

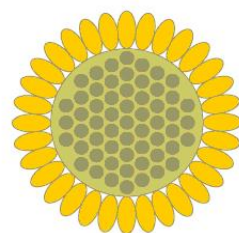
Det finns olika tekniker för avsaltning och man brukar dela upp de på membran teknik, termisk teknik och övrig teknik. Oavsett teknik innebär avsaltning en hög energiåtgång som utgör den största begränsningen för användning av avsaltningsprocesser. Enerikravet är beroende av tekniken och antalet separationssteg.

Membranteknik som är en relativt ny, snabbt växande och vanlig metod, innebär att man fysikaliskt filtrerar bort olika beståndsdelar hos det ämne, saltvatten i detta fall, som får passera membranet. Vid vattenrening och som här avsaltning innebär en membranfiltrering att organiskt material, mikroorganismer, upplösta joner och andra ämnen stoppas av membranet. Det är membranets porstorlek och material som bestämmer hur små beståndsdelar som kan separeras.

Termisk teknik för att avsalta ett vatten innebär att man utnyttjar vattnets fasförändringar, vilket medför separation av salter. Detta kan ske genom destillation eller kristallisation. Vid destillation värms vattnet upp och vattenånga får kondensera till rent vatten. Vid kristallisation fryser man vattnet istället och

INFORMATION

LANDSBYGD



SÖDERTÖRNS
MILJÖ- & HÄLSO-
SKYDDSFÖRBUND

136 81 Haninge
BESÖKSADRESS
Rudsjöterrassen 5
TELEFON 08-606 93 00
FAX 08-606 93 01
E-POST
miljokontoret@smohf.se
www.smohf.se

vattenkristallerna som är rena från föroreningar tas omhand och får smälta och bli rent vatten.

Övrig teknik består av varianter där man utnyttjar fördelarna som finns hos de olika teknikerna ovan.

Risker

På grund av att avsaltat vatten har en låg mineralhalt, och bland annat när det gäller magnesium och kalcium som är essentiella mineral, anses avsaltat vatten ofta vara negativt för folkhälsan. Även om dessa mineral även återfinns i kosten, finns indikationer på att de lättare tas upp av kroppen när de är lösta i jonform i ett dricksvatten. Andra hälsorisker med ett mineralfattigt vatten är ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar, sämre törstsläckande egenskaper vilket kan leda till livshotande natriumbrist, hyponatremi samt sämre tandhälsa på grund av lägre halt av fluor.

Även om avsaltningsanläggningar generellt har en god förmåga att avskilja alger från ett vatten, kan stora mängder alger som exempelvis uppstår vid algblomningar, orsaka driftstörningar hos avsaltningsanläggningen. Anläggningar av denna typ ställer höga krav när det gäller skötsel och drift. Om driften blir eftersatt kan detta resultera i sämre avskiljning av alger och algtoxiner. Även vid mycket små koncentrationer kan algtoxiner, som är mycket stabila och svårnedbrytbara, innebära en hälsorisk då de ackumuleras i levern där de kan göra skada. Kunskapen i dagsläget är dock begränsad gällande hälsoriskerna med dessa ämnen.

När behöver du söka tillstånd?

Att avleda ytvatten till exempel till en avsaltningsanläggning i syfte att producera färsk- och dricksvatten, är en typ av vattenverksamhet som i vissa fall kräver att man gör en anmälan eller söker tillstånd hos Länsstyrelsen. Mer information finns på Länsstyrelsens hemsida.

Mer information

- [Livsmedelsverket om vattenbrist och spara vatten](#)
- [VA-rådgivningen om risker för enskilt vatten](#)
(Hälsinge, Tyresö och Nynäshamns kommun)
- [Sveriges geologiska undersökning om enskilda brunnar](#)