

# Frågor om behandling av brunnsvatten

*Frågor och svar (FOB 01 osv) baserar sig på miljöguide Frågor om brunnar (Lapinlampi T., Sipilä A., Hatva T. osv. 2001).*

## När lönar det sig att överväga behandling av brunnsvatten? (FOB 127)

Det är skäl att överväga behandling av vattnet då kvaliteten är dålig och det inte hittas en bättre brunnspåls och det inte heller finns möjligheter att ansluta sig till vattenledningsnät. Det lönar sig också att skaffa en anläggning om vattenbehandlingen blir billigare än att vidta andra åtgärder. Man bör dock först reda ut om problemen kan avlägsnas genom att behandla vattnet. Det är inte värt att skaffa anläggningar för vattenrening om vattnet har förorenats p.g.a. människans verksamhet, utan då måste man överväga andra möjligheter. Man kan fråga råd av kommunens hälsovårdsinspektör och från laboratorerna.

## Vad skall man göra innan man skaffar en vattenbehandlingsanläggning? (FOB 128)

Först skall man ta kontakt med en expert, exempelvis kommunens hälsovårdsinspektör, som kan ge råd om hur man skall förfara. Brunnsvattnets kvalitet skall undersökas för att reda ut orsaken till problemet. Det är viktigt att göra en övergripande undersökning av vattnets kvalitet och egenskaper för att få en helhetsbild, om än det endast skulle finnas ett uppenbart problem. Vattnets samtliga egenskaper inverkar tillsammans på valet av anläggning och på dess reningskapacitet. På basis av laboratorieresultaten avgör man hurdan anläggning det behövs. Det lönar sig att fråga minst tre anläggningsleverantörer om vattenbehandlingsanläggningarna och jämföra uppgifterna. Olika tillverkare kan ha olika metoder för att lösa samma problem. Man kan fråga kommunens hälsovårdsinspektör om hans erfarenheter av anläggningarnas funktion.

Då man köper en anläggning skall man alltid kräva garanti av försäljaren om anläggningens målsatta funktion, om behovet av service och servicekostnaderna som det uppstår.

## Hurudana är vattenbehandlingsanläggningarna? (FOB 129)

Filtren består vanligen av en behållare som är fylld med filtermassa. De kopplas ofta efter husets vattenledning och tryckkärl direkt till vattensystemet. I sin enklaste utformning har filtret inga delar som kräver justering, men ofta har dessa kopplats till en timer som reglerar reningen i filtermassan (regenerering). För rengöringen av filtermassan kan det finnas en separat saltvattenbehållare. För att avlägsna grumlighet, sand, järnslag o.dyl. från vattnet, kan man före filtret installera ett litet filter för uppslammat material.

Membranfilter är mera komplicerade än sådana filter som har fyllts med massa, eftersom det behövs ett förfilter för att skydda membranen och ett efterfilter för att säkra vattnets kvalitet. Vattenproduktionen i ett membranfilter är vanligen också mindre än i ett massafilter. I anslutning till membranfilter finns det därför en extra vattencistern, där man lagrar filtrerat vatten. Ibland kräver membranfiltren också en separat tryckstegringspump om trycket i vattenledningsnätet inte är tillräckligt för att rengöra vattnet.

Luftningsanläggningar för vatten finns av många olika typer. De består av luftningskärl av olika storlekar eller kan exempelvis vara allt från luftningstorn till luftare, som finns nere i brunnen. I alla är det viktigt att vatten och luft blandas effektivt och särskilt då man avlägsnar gaser är det viktigt att den utgående luften effektivt leds bort från luftaren (och bort t.ex. från omgivningen kring bostäder). Luften som används skall vara ren och den skall filtreras med rätt typ av luftfilter. Om luftaren används t.ex. för utfällning av järn skall man kunna avlägsna det slam som samlas i luftaren.

Vid rening av vatten med många olika problem, är man ibland tvungen att kombinera två (eller flera) olika reningsmetoder och det är då viktigt att anläggningarna monteras i rätt ordning.

Det är inte tillrådligt att använda filter som kopplas till kranen eller separata filterkannor för kontinuerlig vattenrening. Filtren blir snabbt tilltäppta och fungerar som växtunderlag för olika bakterier. Beroende på vattnets kvalitet kan användningstiden för kranfilter eller filterkannor vara kortare än vad som uppges. Ibland behövs det inga dyra anläggningar för att rena vattnet, utan alkalisering med kalksten på brunnens botten kan vara en tillräcklig metod.

## **Hur skall en vattenbehandlingsanläggning installeras? (FOB 130)**

Anläggningen skall installeras på en plats där det finns avlopp och tillräcklig ventilation, men där vattnet inte kan frysa. Anläggningen skall enkelt kunna servas och får inte föranleda problem med buller eller fukt.

Behovet av utrymme beror på anläggningens storlek. Mindre membranfilter, som endast är avsedda för att rena dricksvatten med, installeras vanligen i diskbordsskåpet. Större filter eller luftare kräver drygt en kvadratmeter golvyta och två - tre meter rumshöjd.

Det beror på vattenbehandlingsanläggningen hur svårt det är att installera den. Det rekommenderas vanligen att anläggningen skall installeras av försäljaren eller av en av honom rekommenderad rörfirma. Man undviker sålunda monteringsfel eller att det används fel typ av kopplingsdelar. Eventuella elarbeten får endast utföras av montör med tillräckliga installationsrättigheter. Stickkontaktorna skall jordas. Anläggningen skall alltid placeras så att det vid behov också kan tas prov från råvattnet. Ofta är det också skäl att reservera möjlighet att ta orenat vatten, t.ex. för bevattning av trädgården, och därmed undviker man att onödigt använda reningsanläggningens kapacitet. Vissa anläggningar (t.ex. endel luftare) fungerar enligt påfyllningsprincipen. Det betyder att man endast får en begränsad mängd vatten kontinuerligt genom anläggningen. Exempelvis vid eldsvåda får man kanske inte tillräckligt med vatten och vatten bör ju därför obegränsat kunna tas direkt ur brunnen. Dragning av vatten förbi anläggningen garanterar också vattentillgången då man utför service.

För placeringen av anläggningar, som är avsedda att ta bort radioaktiva ämnen, exempelvis radon, uran eller radium, gäller dessutom strålskyddskraven. Närmare uppgifter ger Strålsäkerhetscentralen eller de företag som säljer anläggningarna.

## **Vilka krav gäller för drift och service av vattenbehandlingsanläggningarna? (FOB 131)**

Anläggningen skall tas i bruk enligt tillverkarens föreskrifter. Filtermassan skall t.ex. spolats tillräckligt innan filtret tas i bruk eller efter att massan har bytts ut.

Anläggningen skall servas regelbundet enligt försäljarens serviceanvisningar och det renade vattnets kvalitet skall undersökas regelbundet. I serviceåtgärderna kan det ingå att avlägsna slam som har samlats i behållaren. I servicen kan också ingå att byta förfilter, filtermassa, och luftfilter samt att tömma av slamkopporna, rengöra magnetventilerna eller kontrollera eventuellt läckage i kopplingarna. Massan, filtren och annat material som tagits ur bruk kan vara svåra att göra sig av med. Detta bör diskuteras i samband med anskaffningen.

## **Var skall man förvara det använda regenereringssaltet från anläggningen? (FOB 132)**

Det uppstår årligen 250 kg eller t.o.m. tusen kilo använt regenereringssalt. Saltet får inte släppas ut i fastighetens avloppssystem, eftersom mikroberna i avloppsvattenbehandlingen kan dö. Kommunerna har olika regler för att leda saltvatten till avlopp. Sådär stora mängder salt skall man inte heller låta rinna direkt i marken, eftersom grundvattnets salthalt kan stiga. Regenereringssaltets "öde" skall dryftas från fall till fall.

## **Vad skall man göra, om man misstänker att anläggningen inte fungerar? (FOB 133)**

Man skall alltid kontrollera att anläggningarna fungerar enligt målsättningarna, genom att låta göra en laboratorieanalys av det renade vattnet. Det lönar sig att göra vattenanalysen först efter att anläggningen en tid (t.ex. en månad) har varit i bruk, varvid resultatet är tillförlitligare. Vattnets kvalitet bör också senare regelbundet följas upp. Då man köper anläggningen skall man alltid kräva garanti av säljaren om att anläggningen fungerar enligt målsättningarna.

## **Vad är "brunnsklararen" som man kan köpa på apoteket? (FOB 134)**

"Klararen" är vanligen aluminiumsulfat, som faller sig på brunnsbotten tillsammans med humus- och aluminiumslam. Aluminiumsulfat bör inte användas för att klara brunnsvatten, eftersom man inte helt känner till dess skadliga verkningar.

**Vattnet i den nya bergbrunnen är fortfarande grumligt trots att man har pumpat vatten. Vad kan man göra för att få bort grumligheten? (FOB 135)**

Allra först bör man reda ut vad det är som förorsakar grumligheten. Om det finns löst material på brunnens botten skall det pumpas bort med lämplig utrustning. Man kan också försöka med filtrering. Filtret kan vara aktivkol eller en jonbytare. Det kan också vara fråga om en ytläcka som skall åtgärdas. Grumligheten kan också bero på att brunnen har råkat i en förvittrad krosszon, där det förekommer sk. berglera