



**Riktlinjer för utsläpp av  
avloppsvatten från industrier  
eller annan yrkesmässig  
verksamhet**

**Sala kommun Juli 2004**

# Innehåll

Inledning	3
Allmänt	4
Lagar och bestämmelser	6
Oönskade ämnen och utsläpp	8
Riktlinjer för föroreningar i avloppsvatten	10
Särskild reningsavgift	14
Verksamheter där fettavskiljare krävs	15

Antagna av kommunfullmäktige i Sala kommun  
2003-11-27 (KF § 110), och gäller från och med  
2004-07-01.

**Foto framsidan : Carina Eriksson**

# Inledning

*Skriften Du håller i Din hand är en samlad presentation av riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från industrier eller annan yrkesmässig verksamhet.*

Sala kommun är huvudman för den allmänna va-anläggningen. Förvaltningen av den handhas av samhällsbyggnadsförvaltningen. Denna riktvärdeslista har tagits fram som ett förtydligande av ABVA. Riktvärdeslistan innebär att huvudmannen kan göra en bedömning av avloppsvatten när dessa skiljer sig från normalt hushållsavloppsvatten. Huvudmannen är inte skyldig att ta emot avloppsvatten som med större fördel kan avledas på annat sätt.

Riktvärdeslistan baserar sig på de värden då det finns risk för att skador eller negativa effekter kan uppkomma. Olika ämnen påverkar olika delar av systemet och kan exempelvis ge skador/störningar ledningsnätet, hälsoaspekter i arbetsmiljön, negativ inverkan på reningsprocesser i reningsverket, försämrad slamkvalitet eller mätbara effekter i recipienten.

Nivån för vad huvudmannen kan acceptera att ta emot till det kommunala ledningsnätet har lagts vid den nivå då skador först uppträder i systemet.



Foto: Jan Storm

# Allmänt

*Avloppsreningsverken är byggda för att ta emot och rena avloppsvatten från hushåll.*

## Begreppsförklaring

**Avloppsvatten** är vatten som avleds i rörledning, dike eller dylikt och som i regel är förorenat. Avloppsvatten kan bestå av spillvatten, kylvatten, dagvatten och dräneringsvatten.

**Dagvatten** är regn- och smältvatten som avleds från tak, gator, parkeringsytor och andra hårdgjorda ytor. Dagvatten ska inte vara kopplat på spillvattennätet och leds ofta direkt till recipient utan rening.

**Processvatten** är förorenat vatten från industriell tillverkningsprocess. Får ej utan särskilt tillstånd anslutas till spillvattennätet. Processvatten som innehåller låga (eller inga) föroreningar kan alternativt släppas till dagvattennätet.

**Spillvatten** är förorenat vatten från hushåll, industrier och andra verksamheter. Spillvatten leds till avloppsreningsverket och renas innan det släpps ut i recipienten.

## Reningen i avloppsreningsverket/reningsprocessen

Kommunala avloppsreningsverk är byggda och anpassade för att ta emot och rena avloppsvatten som kan jämföras med "normalt hushållspillvatten". Reningsprocessen är utvecklad för att behandla suspenderande material, nedbrytbara organiska ämnen och "närsalter" (fosfor och kväve). Den biologiska process som minskar kvävemängden i avloppsvattnet med hjälp av mikroorganismer, är känsligare för störande ämnen än många andra processer i avloppsreningsverket. Detta innebär att höga krav måste ställas på avloppsvattnets sammansättning för att reningen ska fungera optimalt.

Är ett avloppsvatten från en industri av sådan kvalitet att det kan jämföras med "normalt" hushållspillvatten kan huvudmannen för det kommunala avloppsreningsverket överväga om avloppsvattnet får släppas till spillvattennätet. Avloppsreningsverken är dock inte skyldiga att ta emot avloppsvatten som med större fördel kan avledas på annat sätt.

## **Slam**

Vid reningen avskiljs slam som innehåller näringsämnen (kväve och fosfor) samt mullbildande ämnen. Slam med lågt innehåll av oönskade ämnen är ett utmärkt jordförbättringsmedel. Därför är det viktigt att slammet inte förorenas av metaller och svårnedbrytbara organiska ämnen.

## **Avloppsvatten som inte kan renas i det kommunala reningsverket**

Avloppsvatten som inte är behandlingsbart i avloppsreningsverket ska renas i egen reningsanläggning innan det släpps ut till recipient. Vatten som innehåller större mängder miljöstörande ämnen ska behandlas i slutna reningsprocesser eller omhändertagande som farligt avfall.



**Foto: Tuva Wretblad**



# Lagar och bestämmelser

## **VA-lagen**

*Lag (1970:244) om allmänna vatten och avloppsanläggningar (VA-lagen) reglerar ansvaret för vattenförsörjningen och avloppshanteringen inom fastställda verksamhetsområden.*

Den som driver allmän va-anläggning är huvudman för anläggningen. En allmän va-anläggning skall brukas så att det inte uppkommer olägenhet för huvudmannen eller uppstår svårigheter att uppfylla kraven från miljö- och hälsoskyddssynpunkt.

## **AVBA**

*Huvudmannen meddelar med stöd av VA-lagen "Allmänna bestämmelser för brukande av den allmänna vatten och avloppsanläggningen" (ABVA).*

I ABVA finns bland annat bestämmelser om avledning av spill- och dagvatten och vad som får tillföras avloppsvattnet. Den som vill avleda spillvatten är skyldig att informera om sin verksamhet så att huvudmannen kan bedöma om utsläppen är acceptabla för ledningsnät och avloppsreningsverk. Huvudmannen kan begära att brukaren utför egenkontroll av sin verksamhet i form av provtagning och journalföring. Finns det behov har huvudmannen rätt att låta undersöka va-installationen och utföra den provtagning som anses nödvändig. Provtagningspunkt för representativ provtagning bör finnas. Erforderlig provtagning och analys bekostas av brukaren.

## **Riktlinjer för utsläpp**

*Riktlinjerna som denna skrift redovisar är ett förtydligande av ABVA.*

Denna skrift innehåller riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från industrier och andra verksamheter och specificerar de högsta tillåtna halterna av vissa ämnen som huvudmannen kan acceptera till den allmänna va-anläggningen. Riktlinjerna måste uppfyllas för att ledningsnät och reningsprocess inte ska påverkas samt för att slutprodukterna, slam och rent vatten, ska hålla hög kvalitet.



Foto: Tuva Wretblad

## Oönskade ämnen och utsläpp

Skador eller störningar kan uppstå i ledningsnätet, avloppsreningsverket och recipient om olämpliga avloppsvatten eller oönskade ämnen tillförs avloppsnätet. Vissa metaller och organiska ämnen får inte släppas till avloppsnätet.

Avloppsreningsverken ska enligt ABVA ta emot spillvatten vars sammansättning liknar hushållspillvatten. Avloppsreningsverken är inte skyldiga att ta emot avloppsvatten som med större fördel kan avledas på annat sätt.

### Spillvatten från industrier

Spillvatten från industrier och andra verksamheter ska inte rutinmässigt anslutas till allmänna avloppsreningsverk utan den bästa lösningen ska väljas. Bästa möjliga reningsteknik bör tillämpas för att förhindra oönskade utsläpp till avloppsnätet eller direkt till recipienten. Rening av processvatten nära källan är ofta att föredra när det gäller att uppnå bästa möjliga resultat.



Foto: Carina Eriksson



## **Dagvatten**

Dagvatten ska inte avledas till spillvattennätet då det kan orsaka överbelastning, bräddning eller andra driftsproblem i ledningsnätet och avloppsreningsverken. Metaller och andra oönskade ämnen i dagvattnet förorenar dessutom avloppslammet.

Dagvattnets föroreningsinnehåll beror på vilka ytor vattnet passerar. Kraftigt trafikerade körytor kan ge ett stort tillskott av exempelvis metaller och oljor. I de flesta kommuner avleds dagvatten till närmsta vattendrag utan någon rening. Det kan därför ställas krav på att dagvattnet ska renas inom fastigheten innan det avleds till dagvattennätet.

## **Oönskade ämnen**

Till oönskade ämnen hör bland annat ämne som är giftiga, svärnedbrytbara eller bioackumulerbara (byggs in i levande organismer). Då avloppsreningsverken inte är byggda för att behandla eller rena bort sådana ämnen, kan de ge upphov till skador eller förorena slammet om de tillförs avloppsnätet.

Förbrukade processbad, spillolja, förbrukad kylarvätska, färgrester och limrester är exempel på restprodukter från industrier som enligt avfallsförordningen (2001:1063) klassificeras som farligt avfall. Dessa ämnen och restprodukter får inte släppas till avloppsledningsnätet. Farligt avfall ska tas om hand och skickas med godkänd transportör för behandling eller destruktion vid särskild anläggning.

## **Övrigt avfall**

Inga former av övrigt avfall (till exempel från avfallskvarnar, kasserad råvara eller produkt) får tillföras avloppsnätet såvida inte särskild överenskommelse träffas med huvudmannen.

## **Polisanmälan**

Huvudmannen kan polisanmäla olämpliga utsläpp som försämrar reningsprocessen och/eller slamkvalitet. Vanligtvis kontaktar huvudmannen tillsynsmyndigheten för att gemensamt med denna vidta lämpliga åtgärder. Tillsynsmyndigheten har skyldighet att anmäla om misstanke om miljöbrott till polisen.

# Riktlinjer för föroreningar i avloppsvatten

## Riktlinjer för ämnen med påverkan på ledningsnät

Parametrar i tabell 1 kan vara skadliga för ledningsnätet genom exempelvis korrosion eller igensättning. Även kortvariga överskridanden kan orsaka olägenhet eller skador på ledningsnätet. Därför bör inte *momentanvärdet* av parametrar överskridas i förbindelsepunkten till det kommunala dag- eller spillvattennätet. Förbindelsepunkten ligger vanligtvis i anslutning till tomtgräns.

**Tabell 1 Riktvärden för ämnen som påverkar ledningsnätet**

Parameter	Momentanvärde	Kommentar
pH min	6.5	Korrosion
pH max	11	Korrosion
Max temperatur	50 C°	
Ledningsförmåga (Konduktivitet)	500 mS/m	
Ammonium, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	30 mg/l	Risk för korrosion på betong
Fett, avskiljbart	100 mg/l	Risk för igensättning
Magnesium Mg <sup>2+</sup>	300 mg/l	Risk för korrosion på betong
Klorid	2500 mg/l	
Sulfat (summa sulfat SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , sulfit SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> och tiosulfat S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	400 mg/l	Risk för korrosion på betong

## **Riktlinjer för ämnen med påverkan på reningsprocesser, slamkvalitet eller försämra livsmiljön för vattenlevande organismer i recipienten**

I tabell 2 anges riktvärden för parametrar som kan påverka reningsprocessen i avloppsreningsverket på olika sätt.

- Ämnen som påverkar reningsprocessen i reningsverket hämmar nedbrytande bakterier i det biologiska steget.
- Ämnen som reningsverket inte är utvecklade för att bryta ner eller rena bort ansamlas i avloppslammet. Det försämrar kvaliteten och medför att näringsämnen i slammet inte kan återföras till åker eller skogsmark.
- De ämnen som stannar i vattenfasen efter reningen följer med utgående vatten till recipienten. Där kan ämnen som är skadliga för vattenlevande organismer påverka vattnets kvalitet och ge negativa effekter för djur och växter i vattendraget.

Värdena avser dygns-, vecko- eller månadsmedelvärden uppmätta i utgående processavloppsvatten direkt efter reningsanläggning, om sådan finns. Överskrids angivna riktvärden ställs krav på intern rening av processavloppsvattnet innan det får släppas till det kommunala ledningsnätet.



Foto: Tuva Wretblad

**Tabell 2 Riktvärden för ämnen som påverkar reningsprocess eller recipient negativt**

<b>Parameter</b>	<b>Riktvärde (medelvärde)</b>	<b>Begränsande faktor</b>
Bly (Pb)	0,05 mg/l	slam
Cyanid total (CN)	0,5 mg/l *	Recipient, arbetsmiljö (gasbildning, cyanväte)
Kadmium (Cd)	Får ej förekomma	slam
Koppar (Cu)	0,5 mg/l	recipient
Krom total (Cr)	0,05 mg/l	recipient
Kvicksilver (Hg)	Får ej förekomma	recipient
Miljöfarliga organiska ämnen	Bör ej förekomma	slam
Nickel (Ni)	0,05 mg/l	slam
Opolära alifatiska kolväten ("mineralolja")	50 mg/l *	slam
Silver (Ag)	0,05 mg/l	slam
Zink (Zn)	0,5 mg/l	slam

\* För mineralolja och cyanid gäller stickprovsvärden.

## Riktlinjer för processvatten som hämmar nitrifikationen i avloppsreningsverken

I tabell 3 anges ett riktvärde för nitrifikationshämmning vid utsläpp till spillvattennätet. Konserveringsmedel, algbekämpningsmedel och inhibitorer är exempel på ämnen som kan orsaka nitrifikationshämmning i avloppsreningsverken. Vid bestämning av nitrifikationshämmning studeras nitrifikationshastigheten vid en eller flera koncentrationer av processavloppsvatten. Uppmätta hastigheter jämförs med hastigheten för ett referensprov. Hämningsgraden uttrycks som procent av referensprovets nitrifikationshastighet.

Riktvärdet avser nitrifikationshämmning för ett flödesproportionellt sammansatt dygnsprov vid utsläpp till spillvattennät

<b>Tabell 3 Riktvärde för processvatten som hämmar nitrifikationen</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Dygnsmedelvärde</b>
Nitrifikationshämmning vid en inblandning av 20 % processvatten	< 20 % hämning

### Andra parametrar

Att riktvärden för parametrar saknas i tabellerna innebär inte att dessa ämnen fritt får tillföras avloppsnätet. Tabellerna redovisar endast ett urval av de vanligaste föroreningarna som negativt påverkar avloppsnät, reningsprocess eller recipient. För övriga ämnen gör huvudmannen en bedömning i varje enskilt fall om utsläpp till dag- eller spillvattennätet får ske. Vidare får inte avsiktlig utspädning av processavloppsvatten göras för att erhålla lägre halter.



## Särskild reningsavgift

*Enligt va-taxan 17§, 2 mom kan avtal om brukningsavgiftens storlek skrivas om avloppsvattnet innehåll avsevärt avviker från normalt hushållspillvatten*

Avloppsavgiften i va-taxan är avsedd att täcka kapital- och driftskostnader för avledning och rening av normalt hushållspillvatten. Särskild reningsavgift kan tas ut för rening av avloppsvatten som avsevärt skiljer sig från normalt hushållspillvatten. Reningsavgiften täcker endast merkostnaden för behandling i reningsverk och inte eventuella skador på huvudmannens va-anläggning. De föroreningar som kan medföra särskild reningsavgift är:

- Organiskt material (BOD7)
- Suspendande material(SS)
- Fosfor (P)
- Kväve (N)

### **Olyckshändelser**

Inträffar en olyckshändelse som medför utsläpp av t ex syror, lösningsmedel, metaller, oljor eller produkter av olika slag ska huvudmannen för va-verksamheten, tillsynsmyndigheten (länsstyrelsen eller miljökontoret) och räddningstjänsten omgående kontaktas.

Telefonnummer till dessa finns på baksidan av denna skrift.

## Verksamheter där fettavskiljare krävs

Boverkets byggregler anger att behandling av spillvatten skall utföras eller avskiljare installeras om vattnet innehåller mer än obetydliga mängder av skadliga ämnen, exempelvis fett. Motsvarande regel i ABVA anger att fett i ”större mängd” inte får släppas till avloppsledningsnätet. Riktvärdeslistan ovan är ett förtydligande av vilken mängd som huvudman för avloppsreningsverket anser vara ”mer än obetydlig mängd”/”större mängd”.

Ovanstående riktlinjer gäller vid ny-, om- eller tillbyggnad av livsmedelslokaler. För befintlig installation gäller att fastighetsägare med livsmedelshanterande verksamhet som inte har fettavskiljare skall installera sådan om verksamheten medför skada eller olägenhet för VA-verket. Tills avskiljaren installerats svarar fastighetsägaren för de kostnader som olägenheten medför för VA-verket.

Följande verksamheter skall installera fettavskiljare vid ny-, om eller tillbyggnad:

**Bageri** som hanterar mer än 20 ton mjöl/år

**Café** med fler än 25 sittplatser

**Catering** med mer än 100 försålda portioner/dygn

**Charkuteriindustri**

**Gatukök, Hamburgerbar**

**Konditori** som hanterar mer än 20 ton mjöl/år

**Leveranskök/tillagningskök** (skolor, daghem och äldreboende) med mer än 100 levererade portioner/ dygn

**Livsmedelsbutik** där styckning av kött, tillagning eller beredning av matvaror sker.

**Mottagningskök** som serverar mer än 100 portioner/dygn

**Personalmatsal/lunchservering** med fler än 25 sittplatser

**Pizzeria**

**Restaurang** med fler än 25 sittplatser

**Rökeri**

**Salladsbar** med fler än 25 sittplatser

**Slakteri**

**Verksamhet med stekbord**

**Verksamhet med friteringsanläggning**



---

## Telefonnummer

**Sala kommun, växel**

**0224 - 55000**

**Samhällsbyggnadsförvaltningen**

**Felanmälan dagtid**

**0224 - 55288, 55285**

**Felanmälan övrig tid, SOS alarm**

**021 - 300195**

**Bygg- och miljöförvaltningen**

**Dagtid**

**0224-55327, 55331**

**Räddningstjänsten**

**112**