

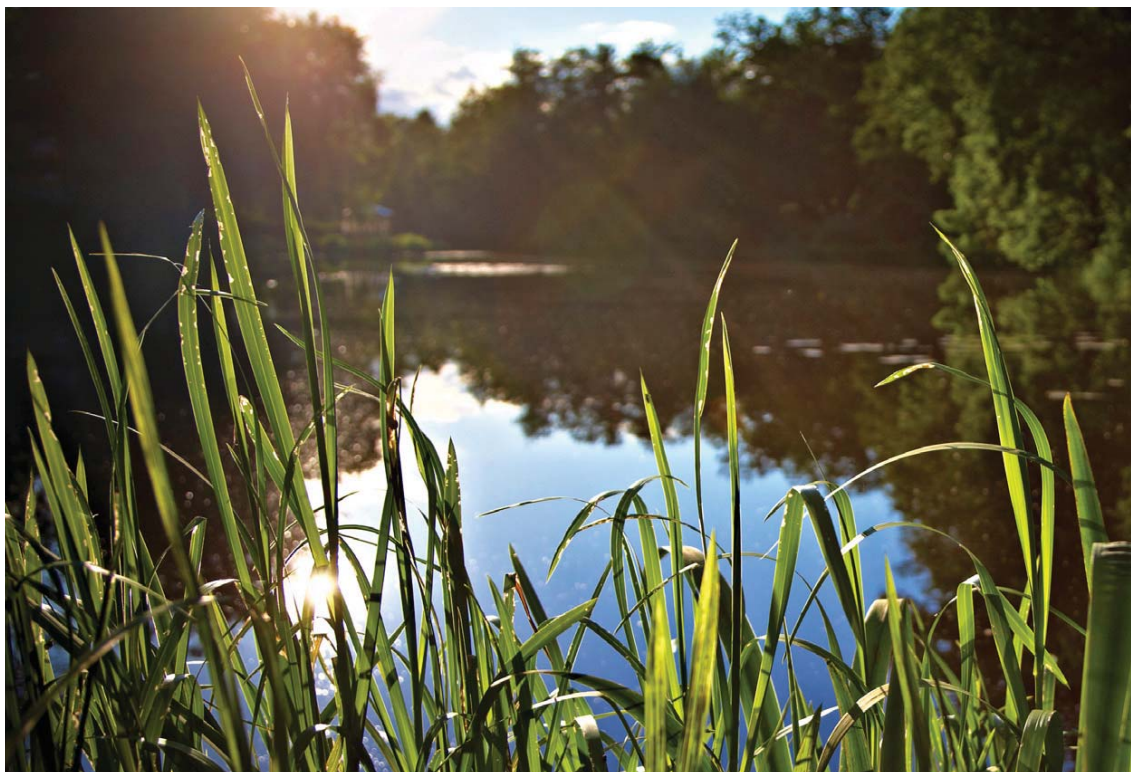


RIKTLINJER

för utsläpp av avloppsvatten från
industrier och andra verksamheter.

November 2010

Innehåll



Förord	3
Inledning	4
Olika typer av avloppsvatten	5
Allmänt om rening av avloppsvatten	6
Lagar och bestämmelser	8
Oönskade utsläpp	10
Begränsningsvärden	13
Särskild reningsavgift	18
Olyckshändelser	19

Förord

Denna broschyr är en presentation av riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från industrier och andra verksamheter.

Organisationen som ansvarar för vattenförsörjning och avloppshantering i kommunen kallas för "Huvudmannen för VA-verksamheten" eller "Huvudmannen". I den allmänna avloppsanläggningen ingår ledningar, pumpstationer och reningsverk.

Huvudmännen för VA-verksamheterna i Eskilstuna, Gästrike Vatten (Gävle, Hofors, Ockelbo, Älvkarleby), Karlstad, Linköping, Norrköping, Uppsala, Västerås och Örebro har via en arbetsgrupp arbetat fram denna broschyr. Den är ett komplement till kommunens "Allmänna bestämmelser för brukande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen", vanligen kallad ABVA. Syftet med riktlinjerna är att bidra till en gemensam bedömning och hantering av avloppsvatten som skiljer sig från hushållsspillvatten för att minimera negativ påverkan på ledningsnät, reningsprocesser, slam och miljö.

Broschyren ersätter en tidigare version från november 2002.

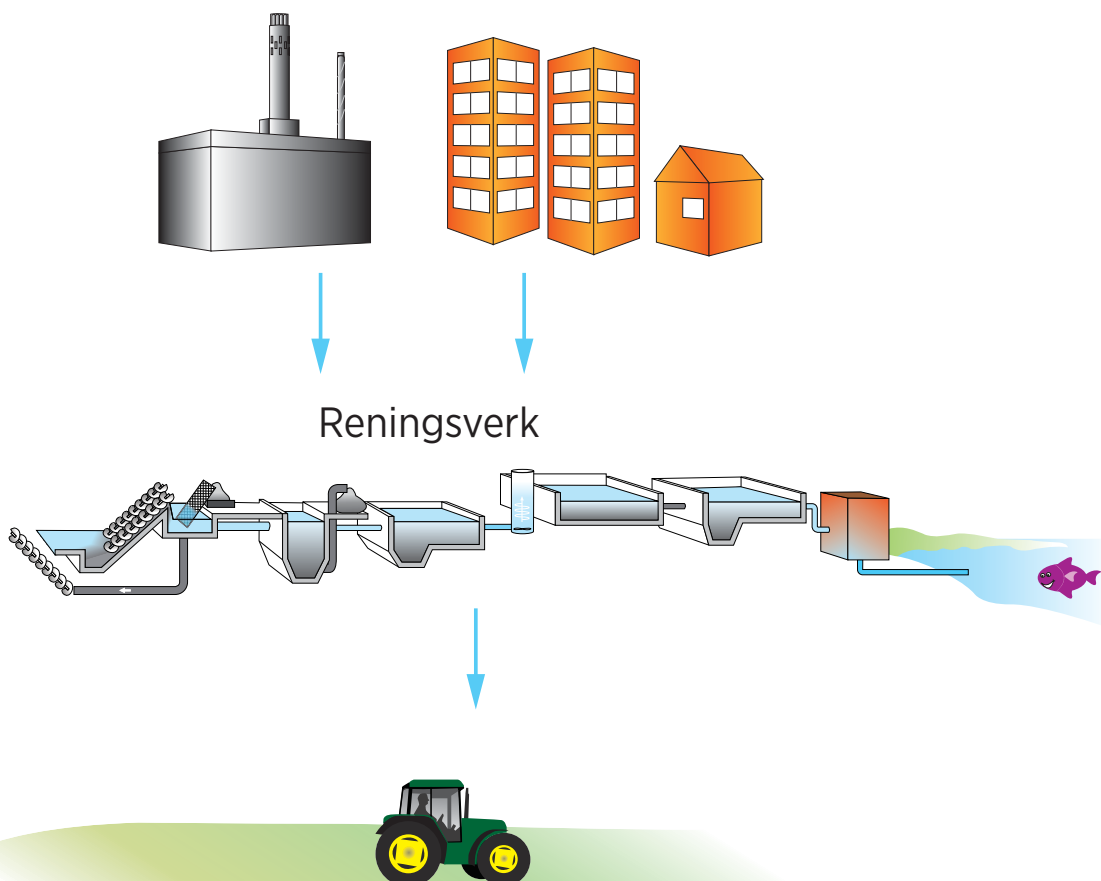


Inledning

Kommunala avloppsreningsverk är byggda för att i första hand ta emot och rena hushållsspillvatten. Reningsverken *kan* ta emot avloppsvatten från industrier och andra verksamheter om det inte skiljer sig alltför mycket från hushållsspillvatten.

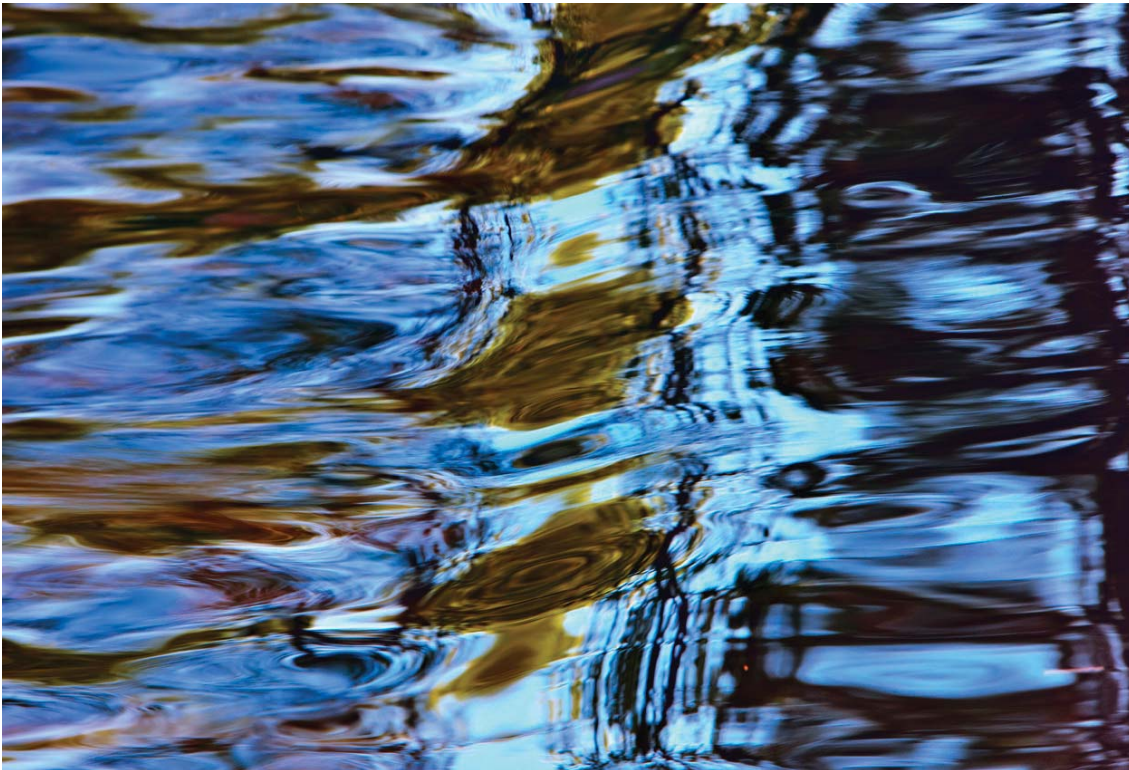
Avloppsvatten från industrier och andra verksamheter kan innehålla t ex metaller, salter, fett och miljöfarliga organiska ämnen eller ha ett betydligt lägre eller högre pH-värde än avloppsvatten från hushåll. Sådant avloppsvatten kan därför skada ledningar eller reningsprocesser i reningsverket. Dessutom kan föroreningar hamna i slammet eller följa med det reade vattnet ut från reningsverket.

Genom att följa riktlinjerna bidrar din verksamhet till att uppfylla några av Riksdagens miljömål, i första hand, *Giftfri miljö*, *God bebyggd miljö*, *Ingen övergödning* samt *Levande sjöar och vattendrag*. Enligt miljömålet *God bebyggd miljö* ska minst 60 % av fosfor i avlopp återföras till produktiv mark senast under år 2015, varav minst hälften bör återföras till åkermark. Detta ställer stora krav på avloppsvattnets kvalitet.





Olika typer av avloppsvatten



SPILLVATTEN

Spillvatten är förorenat vatten från bostäder, sjukhus, skolor, hotell, kontor, affärer, industrier, laboratorier, tvätterier, bilvårdsanläggningar, verkstäder etc. Spillvatten leds till reningsverk och renas innan det släpps ut i recipienten, dvs. sjöar, vattendrag och hav.

DAGVATTEN

Dagvatten är regn- och smältvatten som avleds från tak, gator, parkeringsytor och andra hårdgjorda ytor. Dagvatten ska inte kopplas till spillvattennätet. Avledning sker istället vanligen genom särskilda dagvattenledningar till närmaste recipient, oftast utan någon rening. Dränvatten är dräneringsvatten från husgrunder och ska normalt kopplas till dagvattennätet.

Allmänt om rening av avloppsvatten

Avloppsvatten från industrier och andra verksamheter ska inte rutinmässigt anslutas till ett kommunalt reningsverk, utan den bästa lösningen i varje enskilt fall bör väljas.

EGEN RENING

Avloppsvatten som inte kan behandlas i kommunal regi renas i en egen reningsanläggning. I vissa fall kan vattnet recirkuleras i tillverkningsprocessen, vanligen efter intern rening. Ett annat alternativ är att samla upp begränsade mängder av särskilt förorenat vatten och hantera det separat som farligt avfall.

KYLVATTEN

Tillsynsmyndigheten och huvudmannen bedömer om kylvatten ska kopplas på spillvattennätet eller kan ledas till recipienten.

DAGVATTEN

Förorenat dagvatten kan också behöva behandlas innan utsläpp sker till kommunens dagvattennät, t ex genom effektiv slam- och oljeavskiljning. Kontakta din kommun för information gällande dagvatten.

RENINGSPROCESSER

Vid ett kommunalt reningsverk renas avloppsvattnet med mekaniska, biologiska och kemiska metoder. Reningsprocesserna är utformade för att bryta ned organiskt material och avskilja partiklar samt fosfor från avloppsvattnet. Större reningsverk har biologiska reningssystem för kväveavskiljning. Bakterierna som finns i biologiska reningen är känsliga för giftiga ämnen.

SLAM

Vid rening av kommunalt avloppsvatten bildas slam som innehåller fosfor, kväve och mullbildande ämnen. Slam är därför ett bra jordförbättringsmedel. En förutsättning för att slam ska kunna användas som gödselmedel inom jordbruket är att innehållet av metaller och svårnedbrytbara organiska ämnen är lågt. Därför är det viktigt att slammet inte förorenas.

Lagar och bestämmelser

Det finns lagar och bestämmelser som reglerar rening av avloppsvatten och anslutning av industriellt avloppsvatten till kommunala reningsverk. De viktigaste bestämmelserna redovisas här.

VATTENTJÄNSTLAGEN (SFS 2006:412) och ABVA*

Vattentjänstlagen och ABVA reglerar användningen av avloppsnätet med syfte att skydda ledningsmaterial, reningsprocesser samt kvaliteten på utgående vatten från reningsverket och avloppsslam.

Verksamhetsutövare

- ska informera huvudmannen om utsläpp till spill- eller dagvattennätet från en planerad verksamhet.
- får inte släppa ut avloppsvatten som kan skada ledningsnätet, reningsprocesserna, slamkvaliteten eller på annat sätt orsaka skador eller olägenheter.

Huvudmannen för VA-verksamheten

- bedömer om ett utsläpp från en planerad verksamhet är acceptabel för ledningsnätet och reningsverket.
- är inte skyldig att ta emot avloppsvatten som skiljer sig alltför mycket från avloppsvatten från hushåll.
- är inte skyldig att koppla in en fastighet eller låta en fastighet vara inkopplad om VA-installationen (ledningar eller reningsanläggning) har väsentliga brister.
- har rätt att stänga av dricksvattnet till en fastighet om fastighetsägaren försummat sina skyldigheter enligt Vattentjänstlagen.
- kan begära att fastighetsägaren tar prov på sitt avloppsvatten.
- har rätt att undersöka VA-installationen och utföra nödvändig provtagning och analys, som då bekostas av fastighetsägaren.
- upprättar avtal med fastighetsägaren vid inkoppling till den allmänna VA-anläggningen.

*Lag (SFS 2006:412) om allmänna vattentjänster – även kallad Vattentjänstlagen.

Allmänna bestämmelser för brukande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen – även kallad för ABVA.

MILJÖBALKEN (SFS 1998:808)

Miljöbalkens syfte är att främja en hållbar utveckling, som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. Kopplade till miljöbalken finns förordningar och föreskrifter med ytterligare bestämmelser.

Verksamhetsutövaren ska enligt miljöbalken

- välja bästa möjliga teknik till rimlig kostnad för att motverka skador på miljön.
- byta ut farliga produkter mot mindre farliga (produktvalsprincipen).
- anmäla eller söka tillstånd för miljöfarlig verksamhet.
- utföra egenkontroll, vilket bland annat innebär att det ska finnas en förteckning över vilka kemikalier som används i verksamheten.
- hantera farligt avfall från verksamheten på ett korrekt sätt.

Utsläpp till avloppsnätet ska alltid godkännas av huvudmannen och av den myndighet som avgör hur verksamheten får bedrivas. Myndighetens beslut gäller tillsammans med bestämmelserna i Vattentjänstlagen och ABVA.

REACH

REACH är EU:s kemikalielagstiftning (EU-förordning 1907/2006) som ersätter stora delar av tidigare regler för kemikalier. Tillverkare, importörer och användare ansvarar för att kemiska produkter (ämnen, beredningar och preparat) som tillverkas, marknadsförs eller används, inte ger några skadliga hälso- och miljöeffekter.

VATTENDIREKTIVET

EU:s ramdirektiv för vatten, Vattendirektivet, har till syfte att upprätta regler och riktlinjer för att skydda sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten. Vattenmyndigheterna har till uppgift att ta fram miljökvalitetsnormer och åtgärdsprogram för varje vattendistrikt för att nå god status i våra sjöar och vattendrag.

Oönskade utsläpp

Skador eller störningar kan uppstå i ledningsnät, reningsverk och recipient vid oönskade utsläpp.

Användning av miljö - och hälsofarliga ämnen ska undvikas eller minimeras. En verksamhetsutövare ska noga känna till sin kemikaliehantering. Farliga kemikalier ska om möjligt bytas ut. Helst ska produkter som är märkta med Bra miljöval (Falken), EU:s miljöblomma och Svanen väljas.



Inga former av avfall (t ex matrester från avfallskvarnar, kasserad råvara eller produkt) får tillföras avloppsnätet utan särskild överenskommelse med huvudmannen. I vissa kommuner är det inte tillåtet att installera avfallskvarnar.

Det är viktigt att alla som är anslutna till ett kommunalt avloppsnät hjälps åt att förhindra att oönskade ämnen förs till avloppssystemet. Denna form av förebyggande arbete kallas allmänt för *uppströmsarbete*. Genom att bedriva ett bra uppströmsarbete kan tillförseln av svårnedbrytbara föroreningar och andra oönskade ämnen till reningsverken förhindras redan vid källan.

I Svenskt Vattens publikation P95 "Råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet" finns mer information. I Bilaga 4 i P95 finns en mall till kemikalieförteckning och exempel på hur den kan användas.

RISK FÖR SKADOR

Exempel på möjliga olägenheter och skador vid oönskade utsläpp ges nedan.

I avloppsledningar och pumpstationer:

- Stopp i ledningar
- Korrosion
- Dålig lukt
- Explosion
- Svavelvätebildning

I reningsverket:

- Dålig lukt i reningsverket och omgivningen
- Förgiftning av bakterier i den biologiska reningen
- Överbelastning av den biologiska reningen eller av slambehandlingen
- Försämrade slamegenskaper
- Försämrad slamkvalitet - kan omöjliggöra återföring av näringsämnen till åkermark
- Försämrad fosforavskiljning

I arbetsmiljön:

- Svavelväte - särskilt efter långa tryckavloppsledningar
- Cyanväte - varning för cyanider i kombination med syror
- Flyktiga ämnen - särskilt lösningsmedel
- Allergiframkallande ämnen - t ex i aerosoler från luftade bassänger
- Frätande ämnen - t ex starka rengöringsmedel
- Illaluktande organiska ämnen - särskilt organiska kväve- och svavelföreningar

I recipienten:

- Utsläpp av ämnen som inte är behandlingsbara i reningsverk
- Ökade utsläpp pga störningar i reningsverk



Vid utsläpp av ämnen till dag- eller spillvattennätet, som kan försämra reningen, slamkvaliteten eller recipienten - ska tillsynsmyndigheten och huvudmannen omgående kontaktas. Det är viktigt att åtgärder därefter genomförs för att förhindra att nya liknande utsläpp sker från samma ställe.

Tillsynsmyndigheten har skyldighet att polisanmäla en verksamhetsutövare om gällande villkor överskrids, oberoende av orsaken till överskridandet. Även huvudmannen kan polisanmäla ett utsläpp till dag- eller spillvattennätet. Polisanmälan kan även vara aktuell om utsläpp sker av ett ämne som är skadligt för människors hälsa eller miljön.

Begränsningsvärden

I detta avsnitt presenteras två tabeller med begränsningsvärden för vanligt förekommande föroreningar i avloppsvatten som leds till kommunens dag- eller spillvattennät.

I TABELL 1 anges parametrar som i första hand påverkar ledningsnätet angivna som *momentanvärden* från stickprov på avloppsvattnet vid aktuell process eller verksamhet. Momentanvärdet bör inte överskridas ens under kort tid.

I TABELL 2 anges parametrar som påverkar reningsprocesserna, slammet eller recipienten. Värdena ska ses som *varningsvärden*. Vattenprov tas som samlingsprover för dygn, vecka eller månad vid aktuell process eller verksamhet. Avsiktlig utspädning av avloppsvattnet för att uppnå lägre halter är inte tillåten.

Högre värden än ett varningsvärde innebär ofta att avloppsvattnet behöver förbehandlas. Utsläppt mängd kan ha betydelse för huvudmannens bedömning.



TABELL 1

Begränsningsvärden för parametrar som kan skada dag- eller spillvattennätet. Momentanvärdena bör inte överskridas ens under kort tid.

Parameter	Momentanvärde	Typ av olägenhet
pH	6,5 – 11*	Korrosionsskador
Temperatur	45 °C	Skador på plaströr och packningar
Klorid, Cl	2 500 mg/l	Korrosionsskador
Sulfat, SO ₄	400 mg/l	Korrosionsskador
Sulfid, S	1 mg/l	Korrosionsskador och lukt
Konduktivitet (ledningsförmåga)	500 mS/m	Korrosionsskador
Magnesium, Mg	300 mg/l	Korrosionsskador
Ammoniumkväve, NH ₄ -N	50 mg/l	Korrosionsskador
Cyanid, CN (totalhalt)	0,5 mg/l	Gasbildning, cyanväte
Fri cyanid, CN	0,1 mg/l	Gasbildning, cyanväte
Fett	Se text nedan**	Igensättning

*För pH gäller att värdet ska ligga inom intervallet 6,5 – 11.

**Det är svårt att ta ut representativa prover och analysera fett. Det bästa sättet att förhindra igensättning i ledningar orsakade av fettrika avloppsvatten är att installera en korrekt dimensionerad fettavskiljare (enligt SS-EN 1825) med ett svenskt godkännandebevis. Vanligtvis ställs krav på fettavskiljare vid verksamheter som hanterar livsmedel.

TABELL 2

Begränsningsvärden för parametrar som kan försämra reningsprocesser och slamkvalitet vid utsläpp till spillvattennätet. Överskrids tabellens varningsvärden medför det vanligen krav på interna reningsåtgärder.

Parameter	Varningsvärde
Bly, Pb	50 µg/l
Kadmium, Cd	0,2 µg/l*
Koppar, Cu	200 µg/l*
Krom, Cr	50 µg/l
Kvicksilver, Hg	0,2 µg/l*
Nickel, Ni	50 µg/l
Silver, Ag	10 µg/l
Zink, Zn	200 µg/l*
Oljeindex	50 mg/l**
Nitrifikationshämmning vid inblandning av 20 % processavloppsvatten	20 % hämning

*Till utgången av 2012 är begränsningsvärdet för kadmium 0,5 µg/l, koppar 500 µg/l, kvicksilver 1,0 µg/l och zink 500 µg/l.

**Vid utsläpp direkt till en recipient gäller vanligen ett oljeindex på 5 mg/l. Det finns en svensk standard för oljeavskiljare, SS-EN 858.



BEDÖMNING AV ANDRA ÄMNER

Många ämnen, t ex organiska ämnen, saknas i ovanstående tabeller. Det innebär inte att ämnet fritt får släppas ut till avloppsnätet, utan tillståndsmyndigheten och huvudmannen gör en bedömning i varje enskilt fall. Vissa ämnen kan vara giftiga, svårnedbrytbara och/eller bioackumulerbara dvs. lagras i levande organismer. Kontakta huvudmannen för mer information om olika metoder för att bedöma andra ämnen.

Enligt REACH ska företag som släpper ut en kemisk produkt på marknaden lämna säkerhetsdatablad till yrkesmässiga användare av produkten. Bladen ska informera om produktens farliga egenskaper, risker och skador som ett ämne kan orsaka samt de skyddsåtgärder som ska vidtas vid utsläpp.

Mer information om hur man kan bedöma kemikaliers miljöfarlighet finns på Kemikalieinspektionens hemsida, www.kemi.se. Där finns olika databaser som kan vara till hjälp i bedömningsarbetet, t ex begränsningsdatabasen och PRIO – prioriteringsguide. I Vattendirektivet finns en lista med farliga ämnen, vilkas utsläpp till vattenmiljön på sikt ska minska eller helt upphöra.

Begränsningsdatabasen är ett hjälpmedel för att hitta uppgifter om regler, förbud och begränsningar av användningen av enskilda kemiska ämnen eller ämnesgrupper. PRIO är ett verktyg för att kunna välja rätt kemikalie från hälso- och miljösynpunkt.

Särskild reningsavgift

Särskild reningsavgift för behandlingsbara föroreningar kan tas ut för avloppsvatten med högre föroreningsinnehåll än hushållspillvatten.

Avloppsavgiften i VA-taxan är avsedd att täcka huvudmannens kostnader för avledning och rening av normalt hushållspillvatten. Särskild reningsavgift kan tas ut för avloppsvatten med ett högre föroreningsinnehåll än för normalt hushållspillvatten. Reningsavgiften täcker merkostnaden för den normala behandlingen i reningsverket och inte eventuella skador på huvudmannens anläggningar. Huvudmannen bestämmer om det finns anledning att ta ut särskild reningsavgift, avgiftens storlek och över vilka halter den ska gälla.

De föroreningar som kan medföra uttag av särskild reningsavgift är:

- Organiskt material (BOD₇)
- Suspenderade ämnen (SS)
- Totalfosfor (P)
- Totalkväve (N)





Olyckshändelser

Olyckshändelser som påverkar dag- eller spillvattennätet ska omedelbart rapporteras.

Ett oönskat utsläpp från en verksamhet - som bedöms påverka eller skada arbetsmiljön, avloppsledningar, pumpstationer, reningsverk, människors hälsa eller miljön - ska omgående rapporteras.

Vid rapportering bör följande uppgifter lämnas om utsläppet:

- *När och var inträffade utsläppet?*
- *Vad släpptes ut (ämnen, koncentration, egenskaper)?*
- *Hur mycket släpptes ut?*
- *På vilket sätt kan utsläppet lämna fastigheten (via dag- eller spillvattenledningar, på marken, i ett dike)?*
- *Kontaktperson vid företaget (namn, telefon, e-post)*

Telefonnummer till berörda finns på baksidan.

Vid utsläpp av kemikalier, olja, bensin etc. till dag- eller spillvattennätet kontakta omedelbart räddningstjänsten och vår driftcentral.

Räddningstjänsten: **112**

Driftcentral - felanmälan, dygnet runt: **021-18 19 00**

Läs mer på malarenergi.se/sv/foretag/vatten-och-avlopp

Mälarenergi AB, Box 14, 721 03 Västerås
Besöksadress: Sjöhagsvägen 3, Västerås
Kundcenter: 021-39 50 50

www.malarenergi.se

