



Riktlinjer

Vid utsläpp av avloppsvatten för
industrier och andra verksamheter

Den här broschyren innehåller riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från industrier och andra verksamheter.

Organisationen som ansvarar för det allmänna vatten- och avloppsledningsnätet i din kommun kallas Huvudmannen för VA-verksamheten eller i korta ordalag bara för VA-huvudmannen. I den allmänna avloppsanläggningen ingår ledningsnät, vattenverk, avloppspumpstationer och avloppsreningsverk.

Denna broschyr ska ses som 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 för att minimera negativ påverkan på ledningsnät, reningsprocesser, slam och miljö.

Det är viktigt att alla som är anslutna till ett kommunalt avloppsledningsnät hjälps åt med att hålla oönskade ämnen borta från avloppssystemet. Denna form av förebyggande arbete kallas allmänt för uppströmsarbete och dessa riktlinjer är en del av detta.



Broschyren ersätter en tidigare version från Hälsingekommunerna 2004 och är en samverkan mellan MittSverige Vatten, Hudiksvall Kommun, Ljusdal Energi, Sollefteå Kommun och Söderhamn Nära.

A close-up photograph of a woman with her eyes closed, blowing a bubble. She is holding a ring-shaped object in her mouth. The image is heavily filtered with a blue and purple color scheme, creating a dreamlike atmosphere. The background is white, and the overall composition is centered on the woman's face and the bubble she is blowing.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

- 02 Förord
- 05 Inledning
- 06 Olika sorters avloppsvatten
- 09 Allmänt om rening av avloppsvatten
- 10 Önskade utsläpp
- 11 Risk för skador
- 12 Vad är det som gäller?
- 14 Riktlinjer för utsläpp av ämnen som påverkar avloppshanteringen
- 19 Annat att tänka på



05 / Inledning

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

Avloppsvatten från industrier och andra verksamheter innehåller ibland metaller, salter, fett och andra miljöfarliga ämnen och kan också ha ett betydligt lägre eller högre pH-värde än avloppsvatten från hushåll. Sådant vatten kan skada ledningar eller reningsprocesser i avloppsreningsverken. 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 nationella miljömål, i första hand: giffri miljö, god bebyggd miljö, ingen övergödning samt levande sjöar och vattendrag.

06

Olika sorters avloppsvatten

AVLOPPSVATTEN

Avloppsvatten är ett samlingsbegrepp för vatten som avleds i avloppsledning, dike eller liknande och är i regel förorenat. Avloppsvatten kan bestå av spillvatten, kylvatten, dagvatten och dräneringsvatten.

SPILLVATTEN

Spillvatten är förorenat vatten från hushåll, industrier och andra verksamheter som sjukhus, skolor, hotell, kontor, affärer, laboratorier, tvätterier, bilvårdsanläggningar och verkstäder. Spillvatten leds till avloppsreningsverket och renas innan det släpps ut i våra sjöar, vattendrag och hav (naturen). Från verksamheter och industrier kan avskiljning eller annan rening krävas innan vattnet får släppas till avloppsledningsnätet.

DAGVATTEN

Dagvatten är regn- och smältvatten som avleds från tak, gator, parkeringsytor och andra hårdgjorda ytor. Avledning sker vanligen genom särskilda dagvattenledningar till närmaste mottagare, oftast utan någon rening.

DRÄNERINGSVATTEN

Dräneringsvatten är vatten som avleds från husgrunder och kopplas normalt till dagvattennätet.







09

Allmänt om rening av avloppsvatten

Avloppsvatten från industrier och andra verksamheter ska inte rutinmässigt anslutas till ett kommunalt avloppsreningsverk, utan den bästa lösningen för varje enskilt fall bör tillämpas.

EGEN RENING/FÖRBEHANDLING

Avloppsvatten som inte direkt kan behandlas i kommunal regi behöver förbehandlas i en egen reningsanläggning. I andra 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 VA-huvudmannen bedömer om kylvatten kan kopplas på dagvattennätet eller kan ledas direkt till mottagaren.

DAGVATTEN

Dagvatten ska normalt inte kopplas till spillvattennätet då det kan orsaka överbelastning, bräddning eller andra driftproblem i avloppsledningsnätet och avloppsreningsverken. Förorenat dagvatten kan också behöva behandlas innan utsläpp sker till kommunens dagvattennät, till exempel genom effektiv slam- och oljeavskiljning.

RENINGSPROCESSER

Vid ett kommunalt avloppsreningsverk renas avloppsvattnet med mekaniska, biologiska och kemiska metoder. Reningprocesserna är utformade för att bryta ned organiskt material samt avskilja partiklar och fosfor från avloppsvattnet. Mikroorganismer som finns i den biologiska reningen är känsliga för giftiga eller på annat sätt störande ämnen. Detta innebär att höga krav måste ställas på avloppsvattnets sammansättning för att den biologiska reningen ska fungera optimalt.

SLAM

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

10 /

Oönskade utsläpp

Skador eller störningar kan uppstå i ledningsnät, avloppsreningsverk och naturen vid oönskade utsläpp av till exempel miljöfarliga ämnen.

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 (till exempel matrester från avfallskvarnar, kasserad råvara eller produkt) får tillföras avloppsnätet utan särskild överenskommelse med VA-huvudmannen.

När oönskade ämnen väl har tillförts avloppsanläggningen är det ofta svårt och kostsamt att ta bort dem. Därför är det viktigt att alla som är anslutna till ett kommunalt avloppsledningsnät hjälps åt att förhindra att oönskade ämnen förs till avloppssystemet.



Risk för skador

Exempel på olägenheter och skador vid oönskade utsläpp ges nedan.

I avloppsledningsnätet och avloppspumpstationer:

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

I avloppsreningsverket:

- > Förgiftning av mikroorganismer i den biologiska reningen
- > Överbelastning
- > Försämrade slamegenskaper
- > Försämrad slamkvalitet
- > Försämrad fosforavskiljning
- > Dålig lukt i reningsverket och omgivningen

I arbetsmiljön genom hälsorisker orsakade av:

- > Svavelväte
- > Cyanväte
- > Flyktiga ämnen
- > Allergiframkallande ämnen
- > Frätande ämnen
- > Luktproblem

I naturen:

- > Utsläpp av ämnen som inte är behandlingsbara i avloppsreningsverket
- > Ökade utsläpp på grund av störningar i avloppsreningsverket

12 /

Vad är det som gäller?

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

VATTENTJÄNSTLAGEN [SFS 2006:412]

OCH ABVA¹

Vattentjänstlagen och ABVA reglerar användningen av avloppsledningsnätet med syfte att skydda ledningsmaterial, reningsprocesser samt kvaliteten på utgående vatten från avloppsreningsverket och avloppsslammet.

MILJÖBALKEN [SFS 1998:808]

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

HUVUDMANNEN FÖR VA-VERKSAMHETEN SKA ENLIGT

VATTENTJÄNSTLAGEN

- > 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 (ledning 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

VERKSAMHETSUTÖVARE SKA ENLIGT VATTENTJÄNSTLAGEN

- > Ska informera VA-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

¹ Lag [SFS 2006:412] om allmänna vattentjänster – även kallad Vattentjänstlagen. Allmänna bestämmelser för brukande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen – även kallad för ABVA.

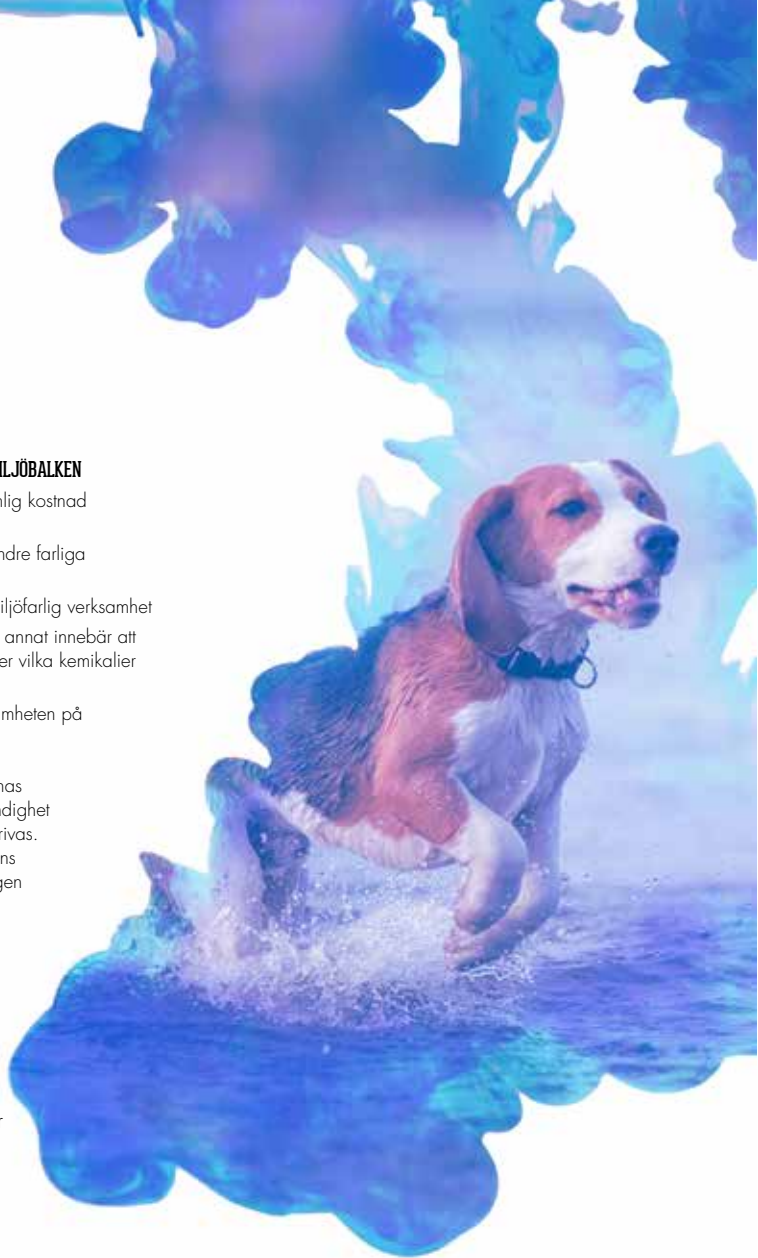
VERKSAMHETSUTÖVAREN SKA ENLIGT MILJÖBALKEN

- > Välja bästa möjliga teknik till rimlig kostnad för att motverka skador på miljö
- > 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 godkännas av VA-huvudmännen och av den myndighet som avgör hur verksamheten får bedrivas. Myndighetens beslut gäller tillsammans med bestämmelserna i vattentjänstlagen och ABVA.

ÖVRIG LAGSTIFTNING

Både REACH, som är EU:s kemikalielagstiftning, (EU-förordning 1907/2006) och EU:s ramdirektiv för vatten, (vattendirektivet) innehåller regler som påverkar hur rening av avloppsvatten får ske.



14

Riktlinjer för utsläpp av ämnen som påverkar avloppshanteringen

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

För andra parametrar än de som ingår i tabellerna görs en bedömning av VA-huvudmannen från fall till fall. Att ett ämne inte finns i tabellerna innebär inte att det fritt får tillföras avloppsledningsnätet. Högre krav än de värden som är listade i tabellerna kan ställas om det finns speciella skäl eller mottagaren kräver det. Fastighetsägaren är ansvarig för utsläpp av avloppsvatten från fastigheten och därmed för att följande gränsvärden hålls.

SÄRSKILD RENINGSAVGIFT

Särskild reningsavgift kan tas ut för avloppsvatten med högre föroreningsinnehåll än hushålls- eller spillvatten. VA-huvudmannen bestämmer om det finns skäl att ta ut särskild reningsavgift, avgiftens storlek och över vilka halter den ska gälla.

PARAMETRAR SOM KAN SKADA LEDNINGSNÄTET

Parametrar som i första hand påverkar avloppsledningsnätet angivna som momentanvärden på avloppsvattnet vid aktuell process eller verksamhet. För att få släppa avloppsvattnet till det kommunala avloppsledningsnätet ska värdena i tabell 1 inte överskridas, inte ens under kort tid.

Tabell 01	PARAMETER	MOMENTANVÄRDE	SKADOR
Gränsvärden för parametrar som kan skada ledningsnätet	pHmin	6,5	Korrosionsrisk, frätskador betong
	pHmax	10	Korrosionsrisk, frätskador betong
	Temperatur max	50 °C	Packningar
	Konduktivitet (ledningsförmåga)	500 mS/m	Korrosionsrisk stål
	Sulfat (summa sulfat, sulfid och tiosulfat, SO_4^{2-} , SO_3^{2-} , $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$)	400 mg/l	Betongkorrosion
	Magnesium, Mg^{2+}	300 mg/l	Betongkorrosion
	Ammonium, NH_4^+	60 mg/l	Betongkorrosion
	Fett	¹ -	Igensättning
	Klorid	2 500 mg/l	Materialskador

¹VA-huvudmannen gör en bedömning för behov av fettavskiljare beroende på typ av verksamhet

PARAMETRAR SOM KAN PÅVERKA RENINGSPROCESSEN ELLER SLAMKVALITETEN

Parametrar som påverkar reningsprocesserna, slammet eller mottagaren anges i tabell 2. Vattenprov tas som samlingsprov för dygn, vecka eller månad vid aktuell process eller verksamhet. Avsiktig utspädning av avloppsvattnet för att uppnå lägre halter är inte tillåtet. Enligt Vattentjänstlagen (SFS 2006:412) och ABVA (Allmänna bestämmelser för brukande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen) är VA-huvudmannen inte skyldig att ta emot avloppsvatten som väsentligt avviker från normalt hushållspillvatten. Avloppsvatten med högre halter än de listade i tabell 2 betraktas som ett industriavloppsvatten. Industriavloppsvatten får inte tillföras avloppsledningsnätet i annat fall än då VA-huvudmannen och abonnenten särskilt avtalat så.

Tabell 02

Gränsvärden för vad som betraktas som industrivloppsvatten och därmed inte normalt sett får tillföras avloppsledningsnätet.

PARAMETER	GRÄNSVÄRDE INDUSTRIAVLOPPSVATTEN (SAMLINGSPROV FÖR DYGN, VECKA OCH MÅNAD)
Bly, Pb	0,05 mg/l
Kadmium, Cd	Bör inte förekomma ⁴
Koppar, Cu	0,2 mg/l
Krom total, Cr	0,05 mg/l ⁵
Kvicksilver, Hg	Bör inte förekomma ⁶
Nickel, Ni	0,05 mg/l
Silver, Ag	0,05 mg/l
Zink, Zn	0,2 mg/l
Miljöfarliga organiska ämnen	Bör inte förekomma ⁷
Cyanid total, Cn	0,5 mg/l ⁸
Oljeindex	5-50 mg/l ⁹
Nitrifikationshämmning, vid inblandning av 20 % processavloppsvatten	20 % hämmning
Nitrifikationshämmning, vid inblandning av 40 % processavloppsvatten	50 % hämmning

⁴ Kadmium förekommer i låga halter i normalt hushållspillvatten men tillåts inte från industri

⁵ Sexvärt krom ska reduceras till trevärt före behandling i internt reningsverk

⁶ Kvicksilver förekommer i låga halter i normalt hushållspillvatten men tillåts inte från industri

⁷ Kemikalieförteckningen tillsammans med Kemikalieinspektionens prioriteringsverktyg PRIO och Begränsningsdatabasen utgör en grund för att identifiera och ersätta miljöfarliga organiska ämnen.

⁸ Cyanidoxidationsprocesser ska drivas maximalt så att lättillgänglig (fri) cyanid inte släpps till avloppsnätet.

⁹ Med en klass I oljeavskiljare kan man teoretiskt klara 5 mg/l och en klass II oljeavskiljare kan man teoretiskt klara 100 mg/l.

BEDÖMNING AV ANDRA ÄMNEN

Många ämnen, till exempel organiska ämnen, saknas i ovanstående tabeller. Det innebär inte att ämnet fritt får släppas ut till avloppsnätet, utan VA-huvudmannen gör en bedömning i varje enskilt fall. Vissa ämnen kan vara giftiga, svårnedbrytbara och/eller bioackumulerbara, det vill säga lagras i levande organismer.

Enligt REACH ska företaget 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, till exempel "begränsningsdatabasen" och "PRIO – prioriteringsguiden". 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. I vattendirektivet finns en lista med farliga ämnen, vilkas utsläpp till vattenmiljön på sikt ska minska eller helt upphöra.

OLJEAVSKILJARE

En oljeavskiljare installeras för att förhindra utsläpp av ämnen som till exempel olja och bensin i spill- och dagvattensystemet. I spillvattnet kan dessa ämnen störa den biologiska processen i avloppsreningsverken, medan det i dagvattensystemet riskerar att hamna i sjöar och vattendrag. Ett oljeavskiljarsystem består av en slamdel och en avskiljardel. I slamdelen renas vattnet genom att sand och slam sjunker till botten. I avskiljardelen flyter oljan upp och lägger sig på ytan, medan vattnet passerar ut. Oljeavskiljare ska vara korrekt dimensionerad och utförd enligt standard SS-EN-858, samt försedd med larm och provtagningsbrunn. Kraven i tabell 2 innebär att klass I oljeavskiljare krävs. Oljeavskiljaren ska underhållas så att funktionen upprätthålls och besiktigas enligt standard SS-EN-858-2.

FETTAVSKILJARE

Fett som når ut i det allmänna avloppsledningsnätet kyls ned och steltnar. Risken finns att det fastnar på avloppsledningarnas väggar som så småningom täpper igen hela avloppssystemet.

Principen för en fettavskiljare är en vattenbehållare där slam och tyngre partiklar sjunker till behållarens botten medan fettets ansamlas på vattenytan.

Fettavskiljare ska vara korrekt dimensionerad och utförd enligt standard SS-EN-1825. Fettavskiljaren ska underhållas så att funktionen upprätthålls.

OLYCKSHÄNDELSE

Olyckshändelser som påverkar dag- eller spillvattennätet ska omedelbart rapporteras.

Vid utsläpp av ämnen till dag- eller spillvattennätet, som kan påverka eller skada arbetsmiljön, avloppsledningar, avloppspumpstationer, avloppsreningsverk, människors hälsa eller miljön - ska tillsynsmyndigheten och VA-huvudmannen omgående kontaktas. Det är viktigt att åtgärder därefter genomförs för att förhindra att nya liknande utsläpp sker från samma ställe.

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)



Hudiksvall kommun
0650-19000
www.hudiksvall.se



Hudiksvalls
kommun

