

Tilläggsbestämmelser till ABVA

– Krav på avloppsvattnets kvalitet vid utsläpp från industrier och andra verksamheter till Kalmar Vatten AB:s allmänna avloppsanläggningar.

Fastställt av Kalmar Vattens styrelse 2013-05-23 och Kommunfullmäktige 2013-11-25.

Innehållsförteckning

1. Förord
2. Allmänt
3. Begreppsförklaringar
4. Avloppsreningsprocess
5. Lagar, bestämmelse och andra krav
6. Utsläpp av farliga eller olämpliga ämnen och produkter
7. Riktvärden
 - 1) Parametrar som kan påverka ledningsnät
 - 2) Parametrar som kan påverka reningsprocesserna eller vatten- och slamkvaliteten
 - 3) Andra parametrar
8. Särskild reningsavgift
9. Olyckor och haverier

1. Förord

Kalmar Vatten AB är huvudman för de allmänna vatten- och avloppsanläggningarna i Kalmar kommun.

Denna skrift är tänkt att utgöra ett verktyg och stöd i arbetet med att minimera mängden farliga och olämpliga ämnen i avloppsvattnet. Dessa tilläggsbestämmelser till ABVA (Allmänna bestämmelser för brukande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen) anger vilka kvalitetskrav som gäller vid utsläpp från industrier och andra verksamheter till Kalmar Vattens allmänna avloppsanläggningar. Bestämmelserna gäller även tillfälliga verksamheter.

2. Allmänt

Var och en som släpper ut avloppsvatten har ansvar för att det inte innehåller ämnen som skadar miljö, hälsa eller reningsverkets funktion.

Kommunala avloppsreningsverk är byggda för att ta emot och rena avloppsvatten från hushåll. Avloppsvatten från andra verksamheter kan också tas emot under vissa förutsättningar.

Vid anslutning av processavloppsvatten från industrier och andra verksamheter till den allmänna avloppsanläggningen gör Kalmar Vatten en individuell bedömning av avloppsvattnets egenskaper och innehåll av skadliga ämnen. VA-abonnenter ska kunna redovisa vilka ämnen och halter som kan finnas i avloppsvattnet. För detta kan det krävas provtagning för att visa att avloppsvattnet kan avledas till det kommunala avloppsnätet.

Det är viktigt att de ämnen som avleds till det kommunala ledningsnätet är behandlingsbara. Med det menas att de ämnen som finns i vattnet är biologiskt lättnedbrytbara eller att de kan avskiljas i de kemiska och biologiska reningsstegen. Även om ett ämne är behandlingsbart kan det inte släppas i så stora mängder att ett eller flera av reningsverkens processer blir överbelastade.

Alla utsläpp som inte är vanligt hushållsspillvatten kväver anmälan till Kalmar Vatten. Därefter skriver vanligen Kalmar Vatten avtal med den verksamhet som vill släppa ut behandlingsbart avloppsvatten till reningsverket. Där regleras under vilka förutsättningar avloppsvattnet kan tas emot och till vilken kostnad detta kan ske.

3. Begreppsförklaringar

Nedan följer förklaringar för en del av de begrepp som används i skriften.

Avloppsvatten

Avloppsvatten är ett samlingsbegrepp för förorenat vatten som avleds i rörledning, dike eller liknande. Exempel på avloppsvatten är spill-, dag-, dränerings-, process- och kylvatten.

Dagvatten

Dagvatten är regn- och smältvatten som avleds från tak, gator, parkeringsytor och andra hårdgjorda ytor.

Spillvatten

Spillvatten är förorenat vatten från bostäder, kontor, restauranger, skolor, vårdinrättningar och den del av utsläpp från industrier, serviceanläggningar eller liknande som kan jämföras med hushållsspillvatten.

Processvatten

Processvatten är spillvatten från den del av industrin som inte är att jämföra med hushållspillvatten.

Dräneringsvatten

Dräneringsvatten är vatten som avleds via dräneringsledningar för att torrlägga ytor exempelvis husgrunder.

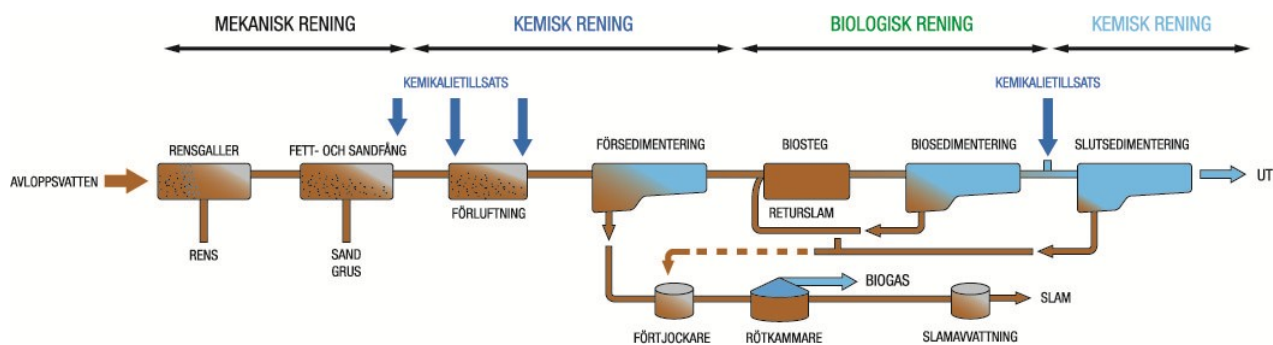
Recipient

Recipient är det vattenområde som tar emot det reade avloppsvattnet, exempelvis havet, en å, en sjö eller liknande.

4. Avloppsreningsprocess

I reningsverken behandlas avloppsvatten i olika steg: mekaniskt, biologiskt, och kemiskt. Den kommunala reningsprocessen är konstruerad för att bryta ner organiskt material och avskilja fosfor, kväve, partiklar och suspenderade ämnen. I domar och beslut från miljödomstolen och länsstyrelsen finns villkor för avloppsreningsverkens utsläpp av reat avloppsvatten.

I reningsprocessen avskiljs slam ur avloppsvattnet. Slam innehåller viktiga näringsämnen som kväve och fosfor samt mullbildande ämnen. Slammet från Kalmar Avloppsreningsverk certifierades enligt REVAQ i 2009 och kan användas som jordförbättringsmedel, därför är det viktigt att det inte förorenas.



5. Lagar, bestämmelse och andra krav

Det finns ett antal lagar och bestämmelser som reglerar anslutning av industriellt spillvatten till avloppsreningsverk. Här följer en översikt över de viktigaste bestämmelserna.

Vattentjänstlagen

Lagen (SFS 2006:412) om allmänna vattentjänster, reglerar ansvaret för vattenförsörjning och avloppshantering inom fastställda verksamhetsområden.

ABVA

Den kommunala VA-huvudmannen meddelar *Allmänna bestämmelse för brukande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen* (ABVA) med stöd av vattentjänstlagen. I ABVA finns bland annat bestämmelser om avledning av avloppsvatten och vad som får tillföras avloppsvattnet. VA-huvudmannen är inte skyldig att ta emot spillvatten vars innehåll väsentligt avviker från hushållspillvatten. VA-huvudmannen kan begära att fastighetsägaren/VA-abbonnenten redovisar innehållet i avloppsvattnet, t.ex. genom vattenanalyser (lämplig provpunkt bör därför finnas). VA-huvudmannen har också rätt enligt vattentjänstlagen att vid behov låta undersöka fastighetens VA-installation.

Riktlinjer för utsläpp

Skriften ”Tilläggsbestämmelser till ABVA – Krav på avloppsvattnets kvalitet vid utsläpp från industrier och andra verksamheter till Kalmar Vatten AB:s allmänna avloppsanläggningar” innehåller riktvärden för högsta tillåtna halter av vissa ämnen vid utsläpp till den allmänna VA-ledningsnätet. Riktlinjerna i denna skrift är ett förtydligande av ABVA.

Vattendirektiv

År 2000 antog alla EU-länder det s.k. Ramdirektivet för vatten (EG-direktiv 2000/60/EG). Utifrån detta direktiv kompletterades miljöbalken och en ny förordning om vattenförvaltning (SFS 2004:60) antogs i Sverige. Vattendirektivet syftar till att få alla Europas innevånare att vårda sina vattenresurser bättre för att säkerställa att det kommer att finnas god tillgång på bra vatten i framtiden.

Miljöbalken

Miljöbalken (SFS 1998:808) är en övergripande lagstiftning som rör all miljöpåverkan. I miljöbalken finns bestämmelser om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, kemiska produkter, principen om bästa möjliga teknik, produktvalsprincipen m.m. Observera att miljöbalkens allmänna hänsynsregler gäller för alla verksamheter, även de som inte är tillstånds- eller anmälningspliktiga.

Miljömål

Till kommande generationer ska vi kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Miljömålen har blivit riktmärken för allt svenskt miljöarbete, oavsett var och av vem det bedrivs. Ett flertal av miljömålen berör slam- och vattenkvalitet, bl.a. målen Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag och Giffri miljö.

6. Utsläpp av farliga eller olämpliga ämnen och produkter

Det krävs att farliga och olämpliga ämnen undviks eller minimeras för att minska påverkan på renat avloppsvatten och slam.

I första hand ska produkter som inte ger miljöpåverkan användas. I de fall detta inte är möjligt ska bästa tillgängliga reningsteknik i tillämpas vid källan för att förhindra oönskade utsläpp, vare sig det gäller utsläpp till avloppsnätet eller direkt till recipienten.

Ett ämnes miljöpåverkan bestäms utifrån ämnets nedbrytbarhet och vattnets löslighet, ämnets akuta giftighet samt risken för att det ansamlas i levande organismer. Om misstanke finns att ett avloppsvatten är svårnedbrytbart kan krav ställas på att ett nedbrytbarhetstest utförs på avloppsvattnet varefter VA-huvudmannen tar ställning till om avloppsvattnet kan tas emot eller ej.

Till farliga ämnen hör t.ex. metaller, olja, och miljöfarliga organiska ämnen. Dit hör även konserveringsmedel, bekämpningsmedel, och andra giftiga ämnen. De farliga ämnena kan finna i såväl processkemikalier som tvätt- och rengöringsmedel.

Dessa ämnen utgör ett hot mot recipienten, reningsverkens biologiska processer och kvalitet på slammet. Om misstanke finns att avloppsvattnet innehåller farliga ämnen kan krav ställas att ett påverkanstest eller ett micro-tox test utförs för att se om särskilda åtgärder behöver vidtas.

Till det som också är olämpligt att leda till ett reningsverk hör fett och dagvatten. Fettet ställer till problem i ledningsnätet och dagvattentillskottet medför överbelastning på ledningsnätet och i förlängningen en försämring av reningseffekten på allt inkommande spillvatten.

Farligt avfall

Vissa processbad och andra vätskor klassificeras som farligt avfall enligt avfallsförordningen (2001:1063). Exempel på farligt avfall är förbrukade processbad, spillolja, förbrukad kylarglykol, samt färg- och limrester. Farligt avfall tas omhand och skickas med godkänd transportör för behandling eller destruktion vid särskild anläggning.

Oljeavfall

Olja i avloppsvattnet skadar mikroorganismerna och kan slå ut det biologiska reningssteget, det förorenar dessutom slammet och recipienten. Om misstanke finns att avloppsvattnet innehåller olja kan krav ställas på att prov tas för att se om särskilda åtgärder behöver vidtas.

Fettavfall

De senaste åren har fettavlagringar i VA-huvudmannens avloppsledningar blivit ett stort problem med t.ex. igensättning och översvämning som följd. Det enklaste och vanligaste sättet att förebygga problem p.g.a. fett är att installera fettavskiljare i avlopp för verksamheter där fetthaltigt avloppsvatten kan uppstå

Övrigt avfall

Hushållsavfall från matavfallskvarnar, kasserad råvara eller produkt får inte tillföras spillvattnet utan att särskild överenskommelse träffas med VA-huvudmannen.

7. Riktvärden

1) Parametrar som kan påverka ledningsnätet

Parametrar som påverkar ledningarna framgår av tabell 1. Där anges även nivån på de momentanvärden som gäller vid förbindelsepunkten till det allmänna avloppsnätet för såväl spillvatten som dagvatten. Varje överskridande av momentanvärdet leder till angrepp på ledningarna, skadan förvärras med tiden och läckage på ledningar uppstår. Därför ska momentanvärdet alltid innehållas och kontrolleras.

Tabell 1. Parametrar som kan påverka ledningsnätet. Värdena bör inte överskridas ens under kort tid.

Ämne/parameter	Momentanvärde	Skador
pH	7 - 9	Korrosionsrisk och frätskador
Konduktivitet	400 mS/m	Korrosionsrisk på stål
Temperatur max	50 °C	Packningar
Fett	-*	Igensättningsrisk
Ammonium, NH ₄ ⁺	60 mg/l	Korrosionsrisk på betong
Magnesium Mg ²⁺	300 mg/l	Korrosionsrisk på betong
Sulfat (summa SO ₄ ²⁻ , SO ₃ ²⁻ , S ₂ O ₃ ²⁻)	400 mg/l	Korrosionsrisk på betong
Klorid	2500 mg/l	Materialsador

* Installera fettavskiljare enligt svensk standard. En skälighetsbedömning görs av VA-huvudmannen.

För utsläpp till dagvatten gäller andra värden. Ta kontakt med Kalmar Vatten om detta skulle bli aktuellt.

2) Parametrar som kan påverka reningsprocesserna eller vatten- och slamkvaliteten

I tabell 2 anges riktvärden för vissa parametrar som kan påverka reningsprocesserna eller vatten- och slamkvaliteten. Den negativa effekten av dessa utsläpp visar sig tydligast som förhöjda halter i avloppslammet, men också i det spillvatten som renats och släpps ut i recipienten. Riktvärden för dessa parametrar avser därför medelvärden.

Metaller

Inga metaller bryts ned eller försvinner. De metaller som förs till avloppsreningsverket fördelas mellan slammet och utgående renat avloppsvatten. Tillförsel av skadliga metaller måste därför minimeras dels för att säkerställa slamkvaliteten men även för att minska utsläppen till recipienterna. I tabell 2 finns begränsningsvärden för de viktigaste metallerna. För övriga metaller gör Kalmar Vatten en bedömning i varje enskilt fall. Vid bedömning av acceptabla utsläpp av metaller tas hänsyn till vilka mängder metaller som släpps ut från en verksamhet. Utspädning av avloppsvatten är inte en godtagbar metod för att komma under begränsningsvärdena. Rent vatten som späder ut avloppsvattnet leder till att större föroreningsmängder släpps ut i recipienten. Om utsläpp sker till dagvattennätet måste samråd även ske med Samhällsbyggnadskontoret om vilka metallhalter och andra ämnen som kan godtas.

Miljöfarliga organiska ämnen

Lättnedbrytbara ämnen bryts ner i avloppsreningsverkets processer medan svårnedbrytbara ämnen anrikas i slammet eller förs vidare ut i recipienten. Exempel på ämnen som är vitt spridda i samhället och som på många sätt är problematiska är PCB, PAH, alkylfenoletoxylater, ftalater, bromerade flamskyddsmedel. Kalmar Vatten gör i varje enskilt fall en bedömning av vilka ämnen som kan accepteras i en avloppsvattenström och i vilka halter. Miljöfarliga ämnen eller ämnen som är klassificerade som cancerframkallande, mutagena eller reproduktionstoxiska eller på annat sätt är farliga bör inte finnas i avloppsvatten.

Tabell 2. Parametrar som kan påverka reningsprocesserna eller vatten- och slamkvaliteten.

Parameter	Formel	Begränsningsvärde ¹ mg/l
Bly	Pb	0,01
Kadmium	Cd	Ska inte förekomma ²
Koppar	Cu	0,1
Krom, total	Cr	0,01
Krom 6-värd	Cr(VI)	Ska inte förekomma ³
Kvicksilver	Hg	Ska inte förekomma ⁴
Nickel	Ni	0,01
Silver	Ag	0,05
Zink	Zn	0,2
Cyanid total	CN	0,5 ⁵
Miljöfarliga organiska ämnen		Ska inte förekomma ⁶
Oljeindex		5 – 50
Nitrifikationshämmning vid inblandning av 20 % processavloppsvatten		20 % hämning
Nitrifikationshämmning vid inblandning av 40 % processavloppsvatten		50 % hämning

1. Om begränsningsvärdet överskrids i förbindelsepunkten görs en bedömning tillsammans med verksamhetsutövaren om utsläppet kan tillåtas och i så fall hur det kan minskas.

2. Kadmium förekommer i normalt hushållsvatten i låga halter men får inte tillföras från industrier eller andra yrkesmässiga verksamheter små mängder.

3. Sexvärt krom ska reduceras till trevärt före behandling i internt reningsverk.

4. Kvicksilver förekommer i normalt hushållsvatten i låga halter men får inte tillföras från industrier eller andra yrkesmässiga verksamheter små mängder, t e x. tandläkarmottagningar.

5. Cyanid är ett valigt utsläpp vid ytbehandlande processer. Cyanidoxideringsprocesser ska drivas maximalt så att lättillgänglig (fri) cyanid inte släpps till avloppsnätet.

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

7. För biltvättanläggningar gäller särskilda riktlinjer. Kontakta samhällsbyggnadskontoret för vidare information.

3) Andra parametrar

För ämnen som inte finns angivna i tabellerna, t.ex. organiska ämnen och metallsalter, får en bedömning göras från fall till fall. Tillsynsmyndighetens bedömning i samråd med VA-huvudmannen avgör om utsläpp får ske till avloppsnätet. Det är inte tillåtet att avsiktligt späda ut processavloppsvatten för att skapa lägre halter av förorenade ämnen.

8. Särskild reningsavgift

Avloppsavgiften i VA-taxan är avsedd att täcka kapital- och driftkostnader för avledning och rening av normalt hushållspillvatten. Särskild reningsavgift kan tas ut för rening av avloppsvatten vars föroreningsinnehåll är högre än normalt hushållspillvatten. Den särskilda reningsavgiften täcker endast merkostnaden för behandling i reningsverk och inte eventuella skador på VA-huvudmannens anläggning på grund av olämpliga utsläpp (kostnader för skador på anläggningar bekostas av verksamhetsutövaren). De föroreningar som medföra särskild reningsavgift är därför endast de ämnen som reningsverket kan behandla:

- Biokemisk oxygenförbrukning (BOD₇)
- Fosfor total (P_{tot})
- Kväve total (N_{tot})
- Suspenderad substans (SS)

Kostnader för avledande av dessa parametrar finns angivna i KVAB:s taxa som uppdateras årligen.

9. Olyckor och haverier

Oavsiktliga utsläpp kan orsaka stor skada på avloppsreningsverkens processer eller på livet i vattendragen om utsläppen avletts till avlopp. Kemikalier och farligt avfall ska därför hanteras och förvaras på sådant sätt att de vid eventuella haverier inte kan nå det kommunala avloppsvattennätet. Även ämnen som i små mängder är oskadliga kan förorsaka problem i reningsverket om större utsläpp sker. Alla kemikalier och farligt avfall ska därför lagras under tak på invallade platser. Golvbrunnar bör inte förekomma i lokaler där kemikalier hanteras eller förvaras. Lastning och lossning av kemikalier och andra råvaror utgör speciellt riskabla moment. För verksamheter med särskilt stor hantering av kemikalier bör tankar för uppsamling av spill eller avstängningsventiler mot det kommunala avloppsvattennätet övervägas. Risken för utsläpp behöver analyseras av varje verksamhet som är anslutet till kommunalt avloppsvattennät och förebyggande insatser vidtas.

Vid brand uppstår ett mer eller mindre giftigt släckvatten. Där det hanteras stora mängder kemikalier och vid verksamheter med förhöjd brandrisk ska verksamheten ha en väl förberedd plan för omhändertagande av släckvatten och kemikaliespill.

Om ett oavsiktligt utsläpp har skett är det mycket viktigt att omgående kontakta Kalmar Vatten.