

Styrande dokument

Riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från industri och annan verksamhet i Oskarshamns kommun

Fastställd av samhällsbyggnadsnämnden 2011-11-16, § SBN0220/11



Innehållsförteckning

Förord	3
Bakgrund	3
Begreppsförklaringar	4
Avloppsvatten	4
Dagvatten	4
Hushållspillvatten	4
Industrispillvatten	4
Recipient	4
Spillvatten	4
Förbindelsepunkt	4
Avloppsreningsprocess	4
Kommunal reningsprocess	4
Egen rening	4
Lagar, bestämmelser och andra krav	5
Vattentjänstlagen	5
ABVA	5
Miljöbalken	5
Miljöfarlig verksamhet	5
Egenkontroll	5
Vattendirektiv och vattenförvaltning	6
Sveriges miljömål	6
Regionala och lokala miljömål	6
Riktlinjer för utsläpp	6
Farliga/olämpliga ämnen och produkter	6
Farligt avfall	7
Oljeavfall	7
Fett avfall	7
Dagvatten	7
Övrigt avfall	7
Konsekvenser	7
Vattenavstängning och polisanmälan	8
Riktvärden	8
Parametrar som kan påverka ledningsnätet	8
Parametrar som kan påverka reningsprocesserna och/eller vatten- och slamkvaliteten	8
Riktvärden för fordonstvättar	8
Andra parametrar	10
Olyckshändelser	10
Tillämpning av riktvärdeslistan	10

Förord

Denna skrift är tänkt att utgöra ett verktyg och stöd i arbetet med att minimera mängden farliga och olämpliga ämnen i avloppsvattnet.

Till grund ligger ”Riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från industrier och andra verksamheter”, som arbetats fram av VA-verksamheterna i Eskilstuna, Gävle, Karlstad, Linköping, Norrköping, Uppsala, Västerås och Örebro samt ”Råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet” publicerad av Svenskt Vatten AB, 2009.

Bakgrund

Förorenat processavloppsvatten inklusive förorenat dagvatten släpps ut från olika processer och verksamheter. På grund av detta problem finns det ett behov av utarbetade riktlinjer eller riktvärden för att kunna vägleda och reglera utsläppen till allmänna avloppsledningsnätet i kommunen.

Grundläggande miljökrav bör ställas med avseende på avloppsvattenutsläpp med hänsyn till skydd av vattenmiljön. De riktlinjer som anges i denna handling är främst avsedd att vägleda förvaltningens tjänstemän vid prövning av avloppsvattenutsläpp. Men förhoppningsvis kan även riktvärdena underlätta för andra kommunala förvaltningar och andra verksamhetsutövare.

Alla måste medverka till att det så långt som det är tekniskt ekonomiskt rimligt och miljömässigt motiverat, förhindra utsläpp av skadliga ämnen för att medverka till förbättringar i recipienterna.

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

Avloppsreningsverk är byggda för att ta emot och rena spillvatten som huvudsakligen innehåller organiskt material (BOD) och näringsämnen (fosfor och kväve) från hushåll innan det släpps ut i recipienten. De kommunala reningsverken är enligt Vattentjänstlagen inte skyldiga att ta emot avloppsvatten som skiljer sig avsevärt från vanligt hushålls- och spillvatten och som kan skada avloppsreningsprocessen, recipienten eller slammet.

Fastighetsägaren/VA-abonnenten ansvarar för att avledning sker enligt VA-huvudmannens anvisningar.



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.

Hushållspillvatten

Hushållspillvatten är spillvatten från bostäder, kontor, restauranger, skolor, vårdinrättningar och andra anläggningar av icke industriell typ.

Industrispillvatten

Industrispillvatten är spillvatten från industriell verksamhet, bestående av processspillvatten och ibland även spillvatten från omklädningsrum (förorenade kläder), toalett, kök eller liknande inom industriområdet.

Recipient

Recipient är det vattenområde som tar emot det renade avloppsvattnet, exempelvis hav, sjöar och åar eller liknande.

Spillvatten

Spillvatten är förorenat vatten från hushåll, industrier, serviceanläggningar eller liknande.

Förbindelsepunkt

Förbindelsepunkten är gränsen mellan det kommunala ledningsnätet och fastighetens ledningar.

Avloppsreningsprocess

Kommunala reningsverk är konstruerade för att rena hushållspillvatten. För att minimera halten av farliga och olämpliga ämnen i spillvatten och slam kan krav ställas på verksamhetsutövarna om egen rening av processvatten och eventuellt spillvatten.

Kommunal reningsprocess

Den kommunala reningsprocessen är konstruerad för att bryta ner organiskt material och minska kväve- och fosforhalten i avloppsvattnet (d.v.s. sådana föroreningar som kan förväntas finnas i ett vanligt hushållspillvatten) innan det släpps ut i recipienten. Kommunala reningsverk har processer med biologisk rening där mikroorganismer arbetar med att bryta ner de organiska föroreningarna. Mikroorganismerna är väldigt känsliga för störande ämnen, t.ex. lösningsmedel, färgrester och motorolja.

I reningsprocessen avskiljs slam ur avloppsvattnet. Slammet är en avfallsfraktion som innehåller näringsämnen kväve och fosfor samt mullbildande ämnen. Slammet kan användas som jordförbättringsmedel, därför är det viktigt att det inte förorenas.

Egen rening

Avloppsvatten som inte är behandlingsbart i det kommunala avloppsreningsverket renas i verksamhetens egen reningsanläggning innan avledning sker till ledningsnätet eller recipient.

Om egen rening inte är tillräcklig eller möjlig, kan annat omhändertagande av avloppsvattnet bli aktuellt (t.ex. som farligt avfall).

Lagar, bestämmelser 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

Lag (SFS 2006:412) om allmänna vattentjänster, reglerar ansvaret för vattenförsörjning och avloppshantering inom fastställda verksamhetsområden. En allmän VA-anläggning ska brukas så att det inte uppkommer olägenhet för VA-huvudmannen, tredje part samt uppstår svårigheter att uppfylla kraven ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt.

ABVA

Den kommunala VA-huvudmannen i respektive kommun meddelar allmänna VA-bestämmelser med stöd av vattentjänstlagen.

I ABVA finns bland annat bestämmelser om avledning av avloppsvatten och vad som får tillföras avloppsvattnet.

VA-huvudmannen kan begära att fastighetsägaren/VA-abonnten kan redovisa 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.

Miljöbalken

Miljöbalken (SFS 1998:808) är en övergripande lagstiftning som rör all miljöpåverkan. Observera att miljöbalkens allmänna hänsynsregler gäller för alla verksamheter, även de som inte är tillstånds- eller anmälningspliktiga.

I miljöbalkens andra kapitel finns ett antal allmänna hänsynsregler som ger uttryck för bland annat principen om bästa möjliga teknik, produktvalsprincipen, försiktighetsprincipen och kunskapskravet.

Miljöfarlig verksamhet

Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) behandlar tillståndsprovning av miljöfarlig verksamhet.

I förordningen finns en förteckning över miljöfarlig verksamhet för vilken tillstånds- eller anmälningsplikt gäller. Provning görs av miljödomstolen eller länsstyrelsens miljöprovningsdelegation. Anmälan om miljöfarlig verksamhet ska göras till kommunens miljönämnd.

Egenkontroll

I förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll (SFS 1998:901) finns bestämmelser om verksamhetsutövarens kontroll av den egna verksamheten för att motverka eller förebygga olägenhet för människors hälsa eller påverkan på miljön.

Exempel på egenkontrollskrav är att den som bedriver tillstånds eller anmälningspliktig verksamhet enligt miljöbalken är skyldig att dokumentera det organisatoriska ansvaret för miljöfrågor. Rutiner ska finnas för fortlöpande kontroll av utrustning för drift och övervakning. Riskerna med verksamheten från miljö- och hälsosynpunkt ska fortlöpande identifieras och bedömas. Miljö- och hälsofarliga kemiska produkter som hanteras inom verksamheten ska förtecknas. Driftstörningar som har betydelse ur miljösynpunkt ska omgående meddelas till tillsynsmyndigheten och VA-huvudmannen.

Vattendirektiv och vattenförvaltning

År 2000 antog alla EU-länder det så kallade 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 invånare att vårda sina vattenresurser bättre för att säkerställa att det kommer att finnas god tillgång på bra vatten i framtiden.

Vattenförvaltningen omfattar alla förekomster av ytvatten och grundvatten och följer vattnets väg (ofta tvärs över nations-, läns- och kommungränser). I ett samordnat vattenförvaltningsarbete ska vattenresurserna betraktas både som ett naturvärde och en social och ekonomisk resurs.

Sveriges 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. mål som Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag och Giftfri miljö.

Regionala och lokala miljömål

Vill du veta vilka miljömål som berör just din verksamhet kontakta Länsstyrelsen eller miljökontoret i din kommun för mer information.

Riktlinjer för utsläpp

Skriften ”Riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från industrier och andra verksamheter i Oskarshamns kommun” innehåller riktvärden för högsta tillåtna halter av vissa ämnen vid utsläpp till det allmänna VA-ledningsnätet.

Farliga/olämpliga ämnen och produkter

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

I första hand ska produkter som inte ger miljöpåverkan användas.

I de fall detta inte är möjligt ska bästa tillgängliga reningsteknik tillämpas för att förhindra oönskade utsläpp, vare sig det gäller utsläpp till avloppsnätet eller direkt till recipienten. För att uppnå bästa möjliga reningsresultat är avskiljning av ämnen nära källan (t.ex. fett och olja) att föredra.

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

Till farliga ämnen hör t.ex. metaller, olja och miljöfarliga organiska ämnen. Dit hör även konserveringsmedel, algbekämpningsmedel, inhibitorer och andra giftiga ämnen. De farliga ämnena kan finnas i såväl processkemikalier som tvätt- och rengöringsmedel. Dessa ämnen utgör ett hot mot såväl reningsverkens biologiska process och kvalitén på slammet som recipienten. Om misstanke finns att avloppsvattnet innehåller farliga ämnen kan krav ställas att ett påverkanstest eller ett micro-toxtest utförs för att se om särskilda åtgärder behöver vidtas.

Till olämpliga ämnen och produkter hör bl.a. 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 till avloppsreningsverket.

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 om hand och skickas med godkänd transportör för behandling eller destruktion vid särskild anläggning.

Oljeavfall

Olja i avloppsvattnet skadar mikroorganismerna och kan helt 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. Ett enkelt och vanligt sätt att förebygga problem p.g.a. olja är att installera oljeavskiljare i avlopp från verksamheter där oljehaltigt avloppsvatten kan uppstå. Behov av ytterligare reningsutrustning utöver oljeavskiljare beror på avloppsvattnets innehåll och egenskaper.

Fettavfall

Fettavlagringar i VA-huvudmannens avloppsledningar kan bli ett stort problem med t.ex. igensättningar och översvämningar som följd. Det enklaste och vanligaste sättet att förebygga problem p.g.a. fett är att installera fettavskiljare i avlopp från verksamheter där fetthaltigt avloppsvatten kan uppstå. Fettavskiljare ska installeras på installationer där halten fett överstiger 50 mg/l (se ABVA 09).

Dagvatten

Dagvattnets föroreningsinnehåll beror på vilka ytor vattnet passerar. Kraftigt trafikerade ytor kan ge ett stort tillskott av exempelvis metaller och oljor. Det kan därför ställas krav på att dagvattnet ska renas inom fastigheten innan det avleds till recipient. Förutom föroreningsaspekten på dagvatten ska det inte vara kopplat till spillvattennätet eftersom det kan bidra till källaröversvämningar. Det ökade flödet till reningsverket minskar även reningseffekten på allt inkommande spillvatten. Därför ska alltid möjligheterna till ett lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) undersökas.

Övrigt avfall

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

Konsekvenser

Utsläpp av farliga och olämpliga ämnen kan ge upphov till olika typer av skador eller störningar på vägen från fastighetens VA-installation till det vattendrag där avloppsreningsverkets renade vatten släpps ut.

I **ledningsnätet** genom t.ex.

- Explosion
- Igensättning
- Korrosion

I **avloppsreningsverket** genom t.ex.

- Förgiftning av mikroorganismer i den biologiska reningen
- Överbelastning
- Försämrade kemisk rening
- Försämrade syreupptagningsförmåga för aktivt slam
- Försämrade slamegenskaper/slamkvalitet

I **arbetsmiljön** genom t.ex.

- Hälsorisker

I **recipienten** genom t.ex.

- Förgiftning av vattenmiljö och ekosystem
- Fiskdöd eller minskade fiskbestånd
- Skador på bottendjur och växter
- Rekreation, bad och fritid

Vattenavstängning och polisanmälan

De kommunala reningsverken är enligt Vattentjänstlagen inte skyldiga att ta emot avloppsvatten som kan skada avloppsreningsprocessen, recipienter eller slam. VA-huvudmannen kan därför stänga av vattentillförseln eller upphöra att ta emot avloppsvatten från fastigheter med olämpliga avloppsutsläpp. VA-huvudmannen kontaktar tillsynsmyndigheten för att gemensamt med denna vidta lämpliga åtgärder. Vid misstanke om miljöbrott ska polisanmälan alternativt åtalsanmälan ske.

Riktvärden

Med ett riktvärde avses ett värde som inte bör överskridas. Observera att dessa värden kan uppdateras och förändras. I detta kapitel beskrivs några av de ämnen i avloppsvatten som påverkar avloppshantering. Att ett ämne saknas i tabellerna innebär inte att det fritt får släppas till avloppsnätet.

Överskrids dessa värden medför det vanligen krav på interna åtgärder. När ett utsläpp ska godkännas görs även bedömning av totala mängder/år eftersom detta har stor betydelse för kvaliteten på slammet och det utgående renade avloppsvattnet.

Parametrar som kan påverka ledningsnätet

I tabell 1 beskrivs parametrar som kan påverka ledningsnätet. Parametrarna anges som riktvärden i förbindelsepunkten till avloppsnätet. Förbindelsepunkten ligger vanligen i anslutning till tomtgränsen. Såväl långvariga som kortvariga överskridanden kan orsaka skada. Riktvärden för utsläpp av parametrar som kan påverka ledningsnätet avser därför momentanvärden, d.v.s. värden vid en viss tidpunkt.

Parametrar som kan påverka reningsprocesserna och/eller vatten- och slamkvaliteten

I tabell 2 anges riktvärden för vissa parametrar som kan påverka reningsprocesserna och/eller vatten- och slamkvaliteten. Den negativa effekten av dessa utsläpp visar sig tydligast som förhöjda halter i avloppsslammet, men också i det spillvatten som renats och släpps ut i recipienten. Riktvärden för dessa parametrar avser därför medelvärden. Målet med riktvärdena är att det inte ska ske någon negativ inverkan på ledningsnät, arbetsmiljö, reningsprocesser, recipient, hälsa och slam.

Riktvärden för fordonstvättar

I tabell 3 anges riktvärden utsläpp från fordonstvättar. För att minska utsläppen av olja och metaller och annan miljöpåverkan från fordonstvättar behöver spillvattnet behandlas (renas) på lämpligt sätt före utsläpp till avloppsnät eller recipienten. Ur miljösynpunkt är det viktigast att utsläppen av oljekolväten och metaller hålls nere.

För att klara värdena i tabell 3 behövs normalt installation av kompletterande reningsteknik utöver slam- och oljeavskiljare. Enligt miljöbalken skall bästa möjliga teknik användas, om det inte kan anses orimligt att uppfylla det.

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

Parameter/kemikalie, formel	Riktvärde (momentanvärde)	Skador
pH	6,5-10	Materialsador, korrosionsrisk och frätskador betong
Temperatur	45 °C	
Klorid	2500 mg/l	
Konduktivitet	500 mS/m	
Sulfat	400 mg/l	
Ammoniak, ammonium (NH ₃ , NH ₄)	60 mg/l	
Magnesium (Mg)	300 mg/l	Igensättning
Fett, avskiljbart	50 mg/l ¹	

Tabell 2 Parametrar som kan påverka reningsprocesserna och/eller vatten och slamkvaliteten. Överskrids dessa värden medför det vanligen krav på interna reningsåtgärder.

Parameter	Varningsvärde = likvärdigt med hushållspillvatten. I ej oväsentlig mån avviker från hushållspillvatten (samlingsprov för dygn, vecka och månad)
Avsättbart	max 10 ml/l
Arsenik (As)	0,07 mg/l
Bly (Pb)	0,05 mg/l
Krom total, (Total-Cr)	0,05 mg/l ⁴
Kadmium (Cd)	bör ej förekomma ⁶
Koppar (Cu)	0,2 mg/l
Zink (Zn)	0,2 mg/l
Nickel (Ni)	0,05 mg/l
Silver (Ag)	0,05 mg/l
Kvicksilver (Hg)	Bör ej förekomma ⁷
Oljeindex (opolära alifater)	5-50 mg/l ⁵
Totalcyanid (Total-CN)	0,5 mg/l ²
Miljöfarliga organiska ämnen	bör inte förekomma ³
Nitrifikationshämmning vid inblandning av 20 % processavloppsvatten	20 % hämning
Nitrifikationshämmning vid inblandning av 40 % processavloppsvatten	50 % hämning

Tabell 3 Riktvärden för fordonstvättar

Analysparameter	Personbil	Lastbil, buss eller annat vägfordon
Samlingsparameter: Pb, Cr och Ni	10 mg/fordon	30 mg/fordon
Cd	0,25 mg/fordon	0,75 mg/fordon
Zn	50 mg/fordon	150 mg/fordon
Oljeindex	5 g/fordon	15 g/fordon
Nedbrytbarhet (kvot BOD ₇ /COD _{cr})	> 0,3	> 0,3

¹ Se under rubrik "Fettavfall".² Cyanidoxideringsprocessen ska drivas maximalt så att lättillgängligt (fri) cyanid inte släpps till avloppsnätet.³ Kemikalieförteckningen tillsammans med Kemikalieinspektionens prioriteringsverktyg (PRIO) och begränsningsdatabasen utgör en grund för att identifiera och ersätta dessa ämnen.⁴ Sexvärt krom ska reduceras till trevärt i internt reningsverk före utsläpp det kommunala avloppsledningsnätet.⁵ En skälighetsbedömning ska göras av huvudmannen.⁶ Kadmium förekommer i låga halter i normalt hushållspillvatten men bör inte tillåtas industriellt processavloppsvatten som släpps till avloppsnätet. Men kan tillåtas vara samma halt som i aktuellt dricksvatten.⁷ Kvicksilver förekommer i låga halter i normalt hushållspillvatten men bör inte tillåtas industriellt processavloppsvatten som släpps till avloppsnätet. Men kan tillåtas vara samma halt som i aktuellt dricksvatten

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 heller inte tillåtet att avsiktligt späda ut processavloppsvatten för att skapa lägre halter av förorenande ämnen.

Olyckshändelser

Inträffar en olyckshändelse som medför utsläpp av alla typer av störande/farliga ämnen, t.ex. syror, lösningsmedel, metaller, oljor eller andra produkter som kan misstänkas medföra problem i ledningsnät, reningsverk eller recipient ska VA-huvudmannen, tillsynsmyndigheten (länsstyrelsen eller kommunens miljökontor) och räddningstjänsten omgående kontaktas.

Tillämpning av riktvärdeslistan

Riktvärdeslistan måste tillämpas med eftertanke och med insikt om att den kan förändras, inte minst beroende på anpassningar till vad den lokala miljön klarar av att ta emot. På sikt kommer riktvärdeslistan dessutom sannolikt att behöva kompletteras med nya parametrar. En indikation på miljöns krav på avloppsvatten från yrkesmässig verksamhet ges i ”Underlag för gränsvärdeslista” av Hellström med flera (VA-forsk rapport 2001-3) och EU:s ramdirektiv för vatten.

- Riktvärdeslistan är antagen av Samhällsbyggnadsnämnden i Oskarshamns kommun och gäller tills dess att annat meddelats.
- Riktvärdeslistan omfattar klassiska parametrar. För andra parametrar än de som nämns i tabellen görs en bedömning från fall till fall. Att ett ämne inte finns i tabellen behöver inte betyda att det får släppas till avloppsnätet utan restriktion. VA-huvudmannen bedömer i vilken omfattning utsläpp får ske.
- Högre krav än vad riktvärdeslistan anger kan ställas om recipienten eller annan miljöfaktor kräver det.
- Om ett företag vidtar vattenbesparande åtgärder som innebär att vattenförbrukningen väsentligt minskas *kan* högre föroreningshalter accepteras, om den totala föroreningsmängden inte ökar.
- Högre föroreningshalter kan i enstaka fall accepteras om så är avtalat (skriftligt, villkorat och tidsbegränsat).
- Denna riktvärdeslista ska även tillämpas på avloppsvatten från verksamheter som inte ingår i Oskarshamns verksamhetsområde för kommunalt avlopp.