



RIKTLINJER & VÄGLEDNING

för industri, företag
och verksamheter.

INLEDNING	03
LEDNINGSNÄT	04
Tabell 1 - negativ inverkan på ledningsnät	04
HUSHÅLLSSPILLVATTEN	04
Tabell 2 - halter i hushållsspillvatten	05
METALLER	05
Tabell 3 - påverkan på reningsprocess	05
ORGANISKA ÄMNEN	06
GIFTIGHET	06
FARLIGHETSKLASSADE ÄMNEN	06
Tabell 4 - farlighetsklassade ämnen	06
NITRIFIKATIONSHÄMNING	07
Tabell 5 - godtagbar nitrifikationshämmning	07
NEDBRYTBARHET	07
Tabell 6 - krav på nedbrytbarhet	07
BIOACKUMULERBARHET	07
FETT	08
KÖKSAVFALLSKVARNAR	08
OLJA	09
Tabell 7 - påverkan på reningsprocess och slamkvalitet.....	09
GENERELLA KRAV	10
DAGVATTEN	10
Tabell 8 - riktvärden för utsläpp till dagvattennät.....	11
Tabell 9 - åtgärder som påverkar dagvatten och spillvatten.....	12
SANERING OCH SPOLNING AV INTERNA VA-INSTALLATIONER	13
VÄGLEDNING FÖR INDUSTRI, VERKSAMHET OCH FÖRETAG	14
Avloppsvatten från industrier, verksamheter och företag	14
Egenkontroll	14
TANDVÅRDSVERKSAMHET	15
Amalgamavskiljare	15
Vattenlås och avloppsrör.....	15
Provtagning och funktionskontroll	16

LIVSMEDELSVERKSAMHET	16
Val av kemikalier	16
Verksamhet som ska ha avskiljare för fett och slam.....	17
FORDONSTVÄTT	17
Teknikkrav - oljeavskiljare.....	17
Funktionskrav - ytterligare reningsutrustning.....	18
Avloppsanslutning	18
Tabell 10 - verksamheter som kräver olje- och slamavskiljare.....	19
Tvättkemikalier.....	21
VERKSTADSINDUSTRI, METALLARBETNING OCH VERKSTÄDER	21
Viktigt att tänka på.....	21
INFORMATIONSDEL.....	22
RENINGSVERK OCH NÄRINGSÄMNINGEN I KRETSLOPP	22
Avloppsreningsverk i Karlshamn kommun.....	22
Slam	22
LAGAR OCH ANDRA KRAV	22
Utdrag ur vattentjänstlagen	23
ABVA	23
REVAQ	23
Kemikalier och kemikalieinventering	24
Viktigt att tänka på	24
Ramdirektivet för vatten.....	24
PRIO-databasen.....	25
SIN-list	25
REACH.....	25
Säkerhetsdatablad	26
CLP-förordningen.....	26
Miljöbalken	26
Avfallsförordningen.....	27
Miljömål.....	27
KONTAKTUPPGIFTER	28

INLEDNING

1. Inledning

Dessa riktlinjer är tillägg till ABVA (Allmänna bestämmelser för brukande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen) som anger vilka kvalitetskrav som gäller vid utsläpp från industrier, företag och verksamheter till Karlshamns kommuns allmänna avloppsanläggningar. Halter och värden som anges i kravdelen gäller i förbindelsepunkten.¹ Bestämmelserna gäller även för tillfälliga verksamheter.

Karlshamns Energi Vatten AB (KEVAB) är VA-huvudman för den allmänna vatten- och avloppsanläggningen i Karlshamns kommun.

Allmänna avloppsreningsverk är byggda för att ta emot och rena avloppsvatten från hushåll. Avloppsvatten från verksamheter kan tas emot under vissa förutsättningar. Dagvatten är också avloppsvatten, även om det inte leds till ett avloppsreningsverk.

Vid anslutning av processavloppsvatten från industrier och andra verksamheter till den allmänna avloppsanläggningen gör KEVAB en individuell bedömning av avloppsvattnets egenskaper och innehåll av skadliga ämnen.

VA-abonnenten, vanligen fastighetsägaren, ska redovisa vilka ämnen och halter som kan finnas i avloppsvattnet. KEVAB kan kräva provtagningar och analyser av processavloppsvattnet i den omfattning som det behövs för att bedöma om avloppsvattnet kan avledas till det allmänna avloppsnätet.

Det är viktigt att ämnen i det avloppsvatten som leds till det allmänna avloppsreningsverket är behandlingsbara. Med det menas att de ämnen som finns i vattnet är biologiskt lättnedbrytbara eller att de kan avskiljas i de biologiska reningsstegen. Överbelastning av ett eller flera av reningsverkets processer får inte ske genom utsläpp av föroreningar i större mängd.

Det är också viktigt att ledningsnätet inte utsätts för skada genom igensättning, korrosion eller explosion. Personalens hälsa får inte heller äventyras på grund av utsläpp av farliga ämnen.

De första tretton sidorna av denna skrift utgör riktlinjer som är tillägg till ABVA, därefter följer en vägledande del för industrier, företag och verksamheter och en informationsdel.

¹ Förbindelsepunkten är den punkt där fastighetens VA-installation är sammankopplad med allmänna ledningar.

RIKTLINJER

LEDNINGSNÄT

2. Ledningsnät

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 och skadan ackumuleras. Därför ska momentanvärdet alltid innehållas och kontrollen kan göras med hjälp av stickprov. Provet kan även avse korttidsvärde (samlingsprov bereds av minst tre delprov, tagna inom tio minuter).

Tabell 1: Parametrar som inverkar negativt på ledningsnätet.

Värdena avser momentanvärden i fastighetens förbindelsepunkt.

PARAMETER	MOMENTANVÄRDE	SKADOR
pH min	6,5	Korrosionsrisk & frätskador
pH max	10	Korrosionsrisk & frätskador
Temperatur max	45 C°	
Konduktivitet (ledningsförmåga)	500 mS/m	Korrosionsrisk på stål
Suspenderat material	40 mg/l	Igensättningsrisk ²
Sulfat (summa sulfat, sulfid och tiosulfat SO ₄ ²⁻ , SO ₃ ²⁻ , S ₂ O ₃ ²⁻)	400 mg/l	Korrosionsrisk på betong
Magnesium Mg ²⁺	300 mg/l	Korrosionsrisk på betong
Ammonium NH ₄ ⁺	60 mg/l	Korrosionsrisk på betong
Fett, avskiljbart (animaliskt eller vegetabiliskt)	50 mg/l	Igensättningsrisk ³
Klorid	2500 mg/l	Materialsador
Sulfid S ²⁻	1 mg/l	Korrosionsrisk på betong

² Vatten som innehåller partiklar från borring (borr-kax) måste renas före utsläpp. Kontakta KEVAB förbedömning.

³ Fett, se mer under rubriken "Fett" nedan.

HUSHÅLLSPILLVATTEN

3. Hushållspillvatten

"Normalt hushållspillvatten" likställs med sammansättningen och föroreningsmängden i BDT+ KI-vatten (Bad-, dusch-, tvätt- och klosettwater). Avloppsreningsverket är byggt för att rena hushållspillvatten och kapaciteten att behandla och rena bort höga koncentrationer av organiskt material (BOD₇), kväve och fosfor är därmed begränsad.

Halterna i tabell 2 visar halter som skall eftersträvas. Vid höga halter gör KEVAB enskilda bedömningar i varje enskilt fall om det krävs någon form av förbehandling innan avloppsvattnet kan släppas till den allmänna VA-anläggningen.

Utspädning av avloppsvatten är inte en godtagbar metod för att komma under angivna värden.

Tabell 2: Halter i hushållspillvatten för BOD₇, fosfor och kväve.

Värdena avser dygnsmedelvärden i fastighetens förbindelsepunkt.

PARAMETER	g/d x d (medel)	mg/l (medel)
BOD ₇	60-70 (65)	200-400 (300)
Tot-P	1,7-2,7 (2,2)	4-10 (7)
Tot-N	10-14 (12)	25-70 (47,5)

METALLER

4. 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 minska dels för att säkerställa slamkvaliteten dels för att minska utsläppen till recipienterna. I tabell 3 finns varningsvärden för de viktigaste metallerna. För övriga metaller gör KEVAB en bedömning i varje enskilt fall. Vid bedömning av acceptabla utsläpp av metaller tas hänsyn till i vilken punkt mätningen sker och vilka mängder av metaller som släpps ut. Rent vatten som späder ut avloppsvatten leder till att större föroreningsmängder släpps ut i recipienten.

Utspädning av avloppsvatten är inte en godtagbar metod för att komma under varningsvärdena.

Tabell 3: Parameter som kan påverka reningsprocesserna eller slamkvaliteten.

Överskrids dessa värden kan det medföra krav på interna reningsåtgärder. Värdena avser dygnsmedelvärden i fastighetens förbindelsepunkt.

PARAMETER	VARNINGSVÄRDE
Bly, Pb	10 µg/l
Kadmium, Cd	0,1 µg/l ⁴
Kvicksilver, Hg	0,1 µg/l ⁵
Nickel, Ni	10 µg/l
Krom total, Cr	10 µg/l ⁶
Silver, Ag	10 µg/l
Tenn, Sn	10 µg/l
Koppar, Cu	200 µg/l
Zink, Zn	200 µg/l

Alla parametrar bedöms från fall till fall. Att ett ämne inte finns upptaget i ovanstående tabeller innebär det inte ämnet fritt får släppas till det allmänna avloppsnätet.

⁴ Kadmium förekommer i låga halter i normalt hushållspillvatten men ska inte förekomma i processavloppsvatten som släpps till allmänna avloppsnätet.

⁵ Kvicksilver förekommer i låga halter i normalt hushållspillvatten men ska inte förekomma i procesavloppsvatten som släpps till allmänna avloppsnätet.

⁶ Sexvärt krom ska reduceras till trevärt före utsläpp till spillvattennätet.

ORGANISKA ÄMNEN

5. Organiska ämnen

Organiska ämnen som tillförs avloppsreningsverken är mer eller mindre giftiga, nedbrytbara och bioackumulerbara. 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 sprida i samhället och som på något sätt är problematiska är PCB, PAH, alkylfenoletoxylater, ftalater, bromerade flamskyddsmedel, perfluorerade ämnen, tensider och konserveringsmedel. KEVAB gör i varje enskilt fall en bedömning av vilka ämnen som kan accepteras.

GIFTIGHET

6. Giftighet

Utsläpp av ämnen som är giftiga kan medföra att avloppsreningsverkens biologiska processer fungerar sämre eller helt slås ut. Om ämnet inte bryts ner i avloppsreningsverket kan det dessutom finnas risk att vattenlevande organismer i recipienten påverkas negativt. Se tabell 7 för varningsvärden gällande ämnen som har negativ effekt på reningsverkets funktioner. Ämnen som är giftiga får därför inte finnas i avloppsvatten som tillförs spill- eller dagvattennät och de får inte släppas ut i högre halter än vad naturen tål. Detta kan formuleras som att den beräknade koncentrationen av ämnet i utsläppspunkten inte får överstiga den högsta testkoncentrationen som vid långtidsexponering inte orsakar några skadliga effekter på vattenlevande organismer.

FARLIGHETSKLASSADE ÄMNEN

7. Farlighetsklassade ämnen

Miljöfarliga ämnen eller ämnen som är klassificerade som cancerframkallande, mutagena eller reproduktionstoxiska eller på annat sätt är farliga får inte tillföras i avloppsvatten. Tabell 4 nedan visar exempel på var man kan få information om farliga ämnen.

Tabell 4: Farlighetsklassade ämnen

Kemikalieinspektionens PRIO-databas	www.kemi.se/prio-start/sok-i-prio
SIN-List	sinlist.chemsec.org
REACH Kandidatförteckning	https://www.echa.europa.eu/sv/candidate-list-table
Ramdirektivet för vatten (2000/60/EG)	https://www.svensktvatten.se/globalassets/avlopp-och-miljo/uppstromsarbete-och-kretslopp/revaq-certifiering/revaq-regler-2021--utgava-7.0-gul.pdf (tabell 4)

NITRIFIKATIONSHÄMNING

8. Nitrifikationsämnen

I reningsverket avskiljs kväve från avloppsvattnet genom biologiska processer (nitrifikation och denitrifikation). Bakterierna som utför nitrifikationen är känsliga för hämmande ämnen i avloppsvattnet. Om hämmande ämnen tillförs kontinuerligt medför detta att kväveavskiljningen hela tiden fungerar sämre än planerat och att onödigt stora mängder övergödande kväve leds ut i recipienten. Vid större utsläpp av hämmande ämnen kan bakterierna helt slås ut och det tar mycket lång tid innan kväveavskiljningen åter fungerar. Avloppsvattnets hämmande egenskaper måste undersökas innan utsläpp tillåts av KEVAB och bedöms enligt tabell 5.

Tabell 5: Nitrifikationshämning

GODTAGBAR NITRIFIKATIONSHÄMNING

Högst 20 % nitrifikationshämning vid 20 % inblandning av processavloppsvatten i laboratoriets testlösning.

Högst 50 % nitrifikationshämning vid 40 % (eller högre) inblandning av processavloppsvatten i laboratoriets testlösning.

NEDBRYTBARHET

9. Nedbrytbarhet

Det är mycket viktigt att de organiska ämnena i avloppsvattnet kan behandlas i avloppsreningsverkets biologiska processer. De organiska ämnena i ett avloppsvatten anses lätt nedbrytbara om kvoten mellan biologisk syreförbrukning och kemisk syreförbrukning (BOD₇/COD_{CR}) är större än 0,5. Ett värde över 0,5 är dock ingen garanti för att vattnet endast innehåller lättnedbrytbara ämnen, eftersom svårnedbrytbara ämnen kan döljas i analysen av ett lättnedbrytbart ämne. Det är därför viktigt att tillse att inga skadliga eller störande kemiska ämnen tillförs avloppsvattnet. KEVAB gör bedömning i varje enskilt fall utifrån tabell 6.

Tabell 6: Nedbrytbarhet

KRAV PÅ NEDBRYTBARHET

Förenklat test BOD₇/COD > 0,5.

OECD-test (efter 28 dygn) DOC-minskning > 70 % eller BOD-minskning > 60 % eller CO₂-bildning > 60 %.

BIOACKUMULERBARHET

10. Bioackumulerbarhet

Vissa ämnen anrikas i levande organismer vilket kallas bioackumulering. På grund av de bioackumulerbara ämnernas egenskaper finns det risk att dessa kan anrikas till slammet. Avloppsvattnet ska därför inte innehålla några sådana ämnen, oavsett i vilken halt.

Om BCF (biokoncentrationsfaktorn) är högre än 2000 respektive högre än 5000 räknas ämnet som bioackumulerande respektive mycket bioackumulerande. Kriterierna för bedömning av bioackumulerbarhet finns i Kemikalieinspektionens regler (www.kemi.se).

FETT

11. Fett

Fett (vegetabiliskt och animaliskt) från verksamheter, t.ex. restauranger och livsmedelstillverkare men även från hushåll, kan avsättas i ledningsnätet när avloppsvattnets temperatur sjunker. Fettet stelnar i ledningsnätet och kan orsaka stopp och förträngningar med källaröversvämningar och bräddningar som följd.

Stora mängder fett till ett avloppsreningsverk, framförallt då det handlar om en stor livsmedelsindustri och ett relativt litet allmänt avloppsreningsverk kan orsaka överbelastning av avloppsreningsverkets biologiska reningssteg.

Fett ska därför aldrig tillföras avloppsledningsnätet i större mängd oavsett om definitionen av fett är avfall eller biprodukt, se tabell 1 för acceptabla halter. För att motverka att fett tillförs ledningsnätet ska fett separeras från avloppsvattnet och omhändertas enligt definitionen.

I Boverkets byggregler (BFS 2006:12) ställs krav på avskiljare eller behandling om spillvattnet innehålla mer än obetydliga mängder fett. För dimensionering, installation, drift och underhåll finns en svensk standard, SS-EN 1825, att följa. Se tabell 1 för acceptabla momentanvärde för fett.

Rätt dimensionering och skötsel är väsentligt för att upprätthålla funktionen i fettavskiljaren. Regelbunden tömning är avgörande för att avskiljarens funktion ska upprätthållas. Tömningen måste anpassas efter belastningen och volym på avskiljaren, dock så framgår det i SS-EN 1825 att fettavskiljare bör tömmas var 14:e dag eller minst en gång i månaden om inte annan bedömning har gjorts. Används så kallad bänkfettavskiljare skall den tömmas varje dag om inte annan bedömning görs.

Fettavskiljare är inte dimensionerade för att avskilja stora mängder fett som exempelvis flera deciliter fritureolja eller fett från stekbord och stekpannor. Sådana mängder ska därför samlas in separat och inte hållas ut i avloppet även om fettavskiljare finns. För bedömning om tömningsintervall av fettavskiljare, kontakta Miljöförbundet Blekinge Väst.

KÖKSAVFALLSKVARNAR

12. Köksavfallskvarnar

Den allmänna VA-anläggningen är anpassad för att ta emot avloppsvatten från hushåll och inte avfall. Matavfall likställs inte med ett avloppsvatten och skall därför omhändertas som avfall enligt Avfallsförordning (2020:614). Det är inte tillåtet att installera köksavfallskvarnar som är kopplade på den allmänna VA-anläggningen i Karlshamns kommun. Gäller från 2020-09-21.

Om matavfall tillförs avloppet kan det uppstå problem med igensättningar och skador på ledningsnätet. Det finns också en ökad risk för svavelvätebildning eller svavelsyrabildning när matavfall börjar brytas ner i ledningsnätet. Det kan leda till kraftiga frätskador på

ledningarna och skapa luktproblem. Det föreligger också en ökad risk för problem med skadedjur, som råttor, när matavfall tillförs avloppssystemet.

Tillförsel av matavfall via köksavfallskvarn bidrar även till ökad belastning på hela VA-anläggningen vilket kan påverka miljön negativt. Den ökade mängden organiskt material innebär framför allt en ökad belastning på biosteget med ökad luftåtgång och ökad slamproduktion. Därmed en ökad kostnad för vattenbehandlingen.

OLJA

13. Olja

Olika verksamheter som verkstadsindustri, biltvätt och annan bilvård är källor till oljeutsläpp. Dessutom förekommer spill från fordon, spill vid påfyllning av olja och läckande tankar. Oljor är en mycket inhomogen grupp som främst består av olika kolväten. De mest svårnedbrytbara delarna av oljan bryts inte ner i reningsverket utan hamnar i slammet.

Om en verksamhet riskerar att släppa ut oljehaltigt vatten måste vattnet först renas i en slam- och oljeavskiljare som kan dimensioneras enligt Svensk Standard SS-EN 858 eller motsvarande. Det är inte tillåtet att leda avloppsvatten från verkstadsdelen av en verksamhet till samma oljeavskiljare som tar emot avloppsvatten från tvätt av fordon. Vissa typer av tvättvatten, som t ex motortvätt eller detaljtvättar, klassas dessutom som farligt avfall. Avloppsreningsverket tar aldrig emot avloppsvatten som klassas som farligt avfall. Se tabell 7 för acceptabla halter olja i förbindelsepunkten.

En nyinstallerad oljeavskiljare ska vara klass 1 eller klara motsvarande avskiljningsgrad. Slamavskiljning och provtagningsmöjlighet krävs i samtliga fall. Larm (optiskt och akustiskt) för hög oljenivå ska finnas. Tömning av avskilt slam och avskild olja ska ske så ofta det behövs för att kraven på utgående vatten alltid ska uppfyllas, men minst en gång per år. Rutiner ska finnas för återfyllning med vatten efter tömning, regelbunden kontroll av slam- och oljevolymerna, regelbunden kontroll av larm och automatisk avstängningsventil, regelbunden besiktning av avskiljarens skick. Utförda kontroller och tömningar med uppgift om mängder ska journalföras och registreras i Naturvårdsverkets avfallsregister. Se tabell 10 för vidare information om olje- och slamavskiljare.

Tabell 7: Parameter som kan påverka reningsprocesserna eller slamkvaliteten.

Överskrids dessa värden kan det medföra krav på interna reningsåtgärder. Värdena avser dygnsmedelvärden i fastighetens förbindelsepunkt.

PARAMETER	VARNINGSVÄRDE
Cyanidtotal	500 µg/l ⁷
Miljöfarliga ämnen	Bör inte förekomma ⁸
Nitrifikationshämning vid inblandning av 20 % processavloppsvatten	20 % hämning
Nitrifikationshämning vid inblandning av 40 % processavloppsvatten	50 % hämning
Oljeindex (petroleumväten), eller opolära alifatiska kolväten (mineralolja)	5-50 mg/l ⁹

⁷ Oxidation av cyanid skall drivas maximalt så att lättillgänglig (fri) cyanid inte släpps till allmänna avloppsnätet.

⁸ Kemikalieförteckningen tillsammans med Kemikalieinspektionens prioriteringsverktyg PRIO och REACH samt SIN-list och Vattendirektivet utgör en grund för att identifiera och ersätta miljöfarliga organiska ämnen.

⁹ Med en klass 1 oljeavskiljare kan man teoretiskt klara 5 mg/l.

GENERELLA KRAV

14. Generella krav - olyckor och haveri

Oavsiktliga utsläpp kan orsaka stor skada på avloppsreningsverkens processer eller på livet i vattendrag och miljön, 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 underjordiska tankar för uppsamling av spill eller avstängningsventiler mot det kommunala avloppsvattennätet övervägas. Risken för utsläpp behöver analyseras av varje verksamhet som är anslutet till allmänt avloppsvattennät och förebyggande insatser vidtas.

Vid brand uppstår ett mer eller mindre giftigt brandsläckvatten. Där det hanteras stora mängder kemikalier ska verksamheten ha en väl förberedd plan för omhändertagande av brandsläckvatten och kemikaliespill.

Om ett oavsiktligt utsläpp har skett är det mycket viktigt att omgående kontakta Räddningstjänsten, Miljöförbundet Blekinge Väst och KEVAB. Eventuellt kan då störningen minimeras.

DAGVATTEN

15. Dagvatten

Enligt Miljöbalken och Vattentjänstlagen betraktas dagvatten som ett avloppsvatten som, om det är förorenat, kan behöva rening innan det släpps till recipient.

KEVAB ansvarar för utsläpp av dagvatten till recipient från de dagvattenledningar som ingår i huvudmannens verksamhetsområde i Karlshamns kommun. Dagvattenhanteringen har alltmer kommit att handla om miljö och kvalitetsaspekter och inte bara om dagvattnets kvantitet och om hur kommunens hårdgjorda ytor ska avvattnas på bästa tänkbara sätt. Arbetet med dagvatten måste därför fokuseras på förebyggande åtgärder, det vill säga se till att föroreningarna inte ens hamnar i dagvattnet. Utsläpp till dagvattnet får inte markant avvika från det som anges i tabell 1 och 8. Dagvattnets koncentrationer av föroreningar beror på vilket område som avvattnas. Det finns även stora skillnader kopplade till årstiderna och nederbörds mängd.

Bedömning i det enskilda fallet är oftast nödvändigt. Kontakta KEVAB för ytterligare vägledning. Tabell 9 listar exempel på aktiviteter där hänsyn behöver tas till hur avloppsvatten avleds.

Tabell 8: Riktvärden för utsläpp till det allmänna dagvattennätet, angett som årsmedelhalt i förbindelsepunkten. Värdena i tabellen grundar sig på förväntade föroreningsmängder i ett normaldagvatten från hushållsbebyggelse.¹⁰

PARAMETER	VARNINGSVÄRDE
Fosfor	0,25 mg/l
Kväve, Ntot	3,5 mg/l
BOD ₇	50 mg/l
Suspenderad substans (SS)	40 mg/l
Bly, Pb	15 µg/l
Kadmium, Cd	0,5 µg/l
Kvicksilver, Hg	0,1 µg/l
Nickel, Ni	30 µg/l
Krom total, Cr	25 µg/l
Silver, Ag	10 µg/l
Tenn, Sn	10 µg/l
Koppar, Cu	100 µg/l
Zink, Zn	150 µg/l
Oljeindex (petroleumkolväten), eller opolära alifatiska kolväten (mineralolja)	5 mg/l
Cyanidtotal	Bör inte förekomma
Nonylfenol	5 µg/l
PAH	5 µg/l
PCB	0,5 µg/l
Benso(a)pyren	0,1 µg/l

¹⁰ SVU-rapport 2017-12: Att definiera normaldagvatten.

Tabell 9: Åtgärder för verksamheter som påverkar dagvatten och även spillvattnet om ledningarna är överkopplade.

PARAMETER	ÅTGÄRD
Fasad- och tankrengöring	Avloppsvatten får ej ledas till avlopp utan förbehandling.
Klottersanering	Miljömärkta kemikalier och metoder skall användas.
Tömning av kabelbrunnar	Avloppsvattnets kvalitet ska undersökas i varje enskilt fall innan avloppsvattnet släpps till avlopp.
Fordonstvätt på gata	Det är inte tillåtet att tvätta bilen på gatan.
Halkbekämpning	Mängden salt bör minimeras.
Bekämpningsmedel	Bör inte användas där medlet kan riskera att nå recipient, avlopp eller vattentäkt. Samråd alltid med VA-huvudmannen innan användning.
Skadade fordon	Skadade eller trasiga fordon får ej ställas så att oljor, bränslen eller andra farliga ämnen kan nå recipient, avlopp eller vattentäkt.
Släckvatten från bränder	Utsläpp av släckvatten från bränder som innehåller giftiga ämnen ska förhindras genom avstängning och uppsamlingsåtgärder.
Utsläpp av kemikalier vid olycka	Utrustning för och kunskap om insamling av mindre utsläpp stopp för läckage bör finnas på samtliga fordon som ska transportera farligt gods.
Tvätt av sopkärl	Bör silas fritt från fasta större partiklar och samlas upp i kärl för sedimentering under minst en vecka innan vattnet släpps till spillvattenledning.
Golvskurvatten	Kontakta KEVAB eller Miljöförbundet Blekinge Väst för vidare vägledning.

Bara för att en verksamhet eller förorening inte nämns ovan innebär det inte att det är tillåtet att tillföra eventuellt förorenat vatten till avloppsnätet. Kontakta KEVAB för vidare vägledning.

SANERING OCH SPOLNING AV INTERNA VA-INSTALLATIONER

16. Sanering och spolning av interna VA-installationer

Vid nedläggning eller då man av annan anledning ska sanera eller avlägsna förorenade rör och servisledningar, ska detta anmälas till Miljöförbundet Blekinge Väst och KEVAB i god tid innan åtgärderna planeras genomföras. Sanering ska utföras av företag som har kunskap om arbete med sanering av förorenade avloppsrör.

Vid spolning av interna VA-installationer för att t.ex. motverka eller avhjälpa stopp i ledningen kan det innebära att stora mängder förorenade sediment och avlagringar hamnar i reningsverket.

Förorenade sediment skall hanteras som farligt avfall och omhändertas som sådant.

Om spolning skall genomföras till följd av ett stopp i ledningen måste det säkerställas att inte större föremål eller föroreningar riskerar att följa med avloppsvattnet och orsaka skador på anläggningen nedströms.

Kontakta alltid KEVAB innan en påbörjad spolning för bedömning om åtgärder för omhändertagande av sediment och spolvatten kan vara nödvändig.

VÄGLEDNING

FÖR INDUSTRI, VERKSAMHET OCH FÖRETAG

17. Avloppsvatten från industrier, verksamheter och företag

Industrier eller verksamhet med avloppsvatten av annan karaktär än hushållsspillvatten eller normalt dagvatten¹¹ tas emot efter särskild överenskommelse. Kontakta KEVAB för enskild bedömning.

Nedan följer ett urval av verksamheter vars påverkan kan vara betydande för reningsverkets processer, ledningsnätets funktioner och slamkvaliteten. Bara för att en verksamhet inte nämns nedan innebär det inte att den verksamheten fritt kan släppa ut sitt avloppsvatten till det allmänna ledningsnätet.

Fastighetsägaren är skyldig att meddela huvudmannen om verksamheter som kan påverka avloppsvattnets beskaffenhet. Verksamheter som omfattas av upplysningsplikt gentemot huvudmannen, utöver de som tas upp mer ingående i denna del, kan vara:

- Bad- och spaanläggningar.
- Frisör-, manikyr-, pedikyr- och fotvårdsanläggningar.
- Pedagogiska verksamheter som estetik, bild, kosmetiska- och hygieniska behandlingar, mekanik, fordon och verkstad.
- Laborieverksamhet.
- Sjukvårdsinrättningar.
- Grafisk verksamhet.

¹¹ Normalt dagvatten likställs med förväntade föroreningsmängder i ett dagvatten från hushållsbebyggelse. Se tabell 8.

Skulle det visa sig att problem uppstår till följd av verksamheten är fastighetsägaren alltid ansvarig för kostnader och eventuella skadestånd som kan uppstå till följd av att fastighetens utsläpp påverkat den allmänna VA-anläggningen.

VA-huvudman har ingen skyldighet att ta emot spillvatten vars innehåll väsentligt avviker från hushållsspillvatten eller normalt dagvatten.

18. Egenkontroll

Verksamhetsutövare ska enligt miljöbalken planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljön. Detta är ett generellt krav i miljöbalken (26 kap. 19 §), som gäller alla verksamheter som kan befaras medföra olägenheter för människors hälsa eller påverka miljön. Allt från exempelvis frisersalonger till kemiska processindustrier.

För tillstånds- eller anmälningspliktiga verksamheter gäller mer preciserade krav på egenkontrollen. De kraven finns i förordningen om verksamhetsutövarens egenkontroll. Den gäller såväl miljöfarliga verksamheter, så kallade A-, B- och C-verksamheter som andra tillstånds- eller anmälningspliktiga verksamheter.

Egenkontrollen ska anpassas till verksamheten. En komplex verksamhet med stor risk för människors hälsa eller miljön bör ha en mer omfattande egenkontroll än den som är enkel och innebär en liten risk för miljön.

TANDVÅRDSVERKSAMHET

19. Tandvårdsverksamhet

En stor del av det kvicksilver som är i omlopp i samhället finns i amalgamfyllningarna i våra tänder. Kvicksilver kan också finnas lagrat i sedimentet i botten på avloppsrören från tandvårdsmottagningar, och det är inte ovanligt att avloppsrören från en klinik innehåller kvicksilver motsvarande innehållet i 200 000 lysrör (ett kilo). Inom tandvården används ett stort antal kemikalier, en hantering som kräver medvetenhet och genomtänkta rutiner. Tandvårdsverksamhet räknas som miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken. Utöver de krav och riktlinjer som gäller för samtliga verksamheter med utsläpp, följer nedan ett tillägg för tandvårdsmottagningar.

20. Amalgamavskiljare

Amalgamavskiljare ska finnas vid alla behandlingsplatser och vid vask där amalgamkontaminerad utrustning rengörs. Diskmaskin ska normalt inte vara inkopplad på amalgamavskiljare, eftersom kvicksilvret blir vattenlösligt vid höga temperaturer. Om diskmaskin används måste utrustningen därför först sköljas över vask som är ansluten till amalgamavskiljare. Endast de avskiljare som uppfyller ISO-standard 11 143:2008 alternativt tysk norm eller dansk testmetod är godkända. Det är viktigt att flödet inte är större än vad avskiljaren är dimensionerad för, eftersom avskiljningsgraden då kan försämrans. Avskiljaren ska tömmas eller bytas så ofta att maximal effekt upprätthålls, dock minst en gång per år. Innehållet ska hanteras som farligt avfall.

Om bufferttank finns bör verksamheten, för att undvika risk för kvicksilverläckage, inspektera tanken invändigt årligen samt tömma och rengöra den vart tredje till femte år eller om störningar i systemet förekommit. Innehållet ska hanteras som farligt avfall.

Sugsystemet ska desinfekteras dagligen för att förhindra att avskiljningsgraden försämrans genom driftsstörningar eller att bakterier bär med sig amalgampartiklar genom avskiljaren. Ett desinfektionsmedel som är effektivt och så miljöanpassat som möjligt ska väljas (se även under rubriken "Kemikalier och kemikalieinventering").

För avskiljning av grövre partiklar bör någon typ av partikelfälla eller sugsil finnas. Avskilda partiklar hanteras som farligt avfall, och sugsilarna får endast rengöras över vask som är ansluten till amalgamavskiljare.

21. Vattenlås och avloppsrör

Vattenlås tillhörande tvättställe i kliniken inklusive vattenlåset till patienttoalettens tvättställe ska kontrolleras regelbundet och tömmas vid behov. Slam och suspenderat material ska hanteras som farligt avfall. Vattenlås ska rengöras över vask som är ansluten till amalgamavskiljare. Journal ska föras över tömning av vattenlås och amalgamavskiljare.

Avloppsrör som kan antas innehålla kvicksilver och amalgam ska vara märkta med varningsetikett, då det annars finns en risk för felaktig hantering.

22. Provtagning och funktionskontroll

Eftersom tandvårdsverksamhet normalt medför utsläpp av kvicksilver ska vattenanalys göras regelbundet av ackrediterat laboratorium. Kontakta Miljöförbundet Blekinge Väst för vidare vägledning.

Utöver egen regelbunden kontroll av avskiljarens funktion ska även funktionskontroll utföras av sakkunnig minst en gång per år. Dokumentation att kontroll utförts ska kunna uppvisas.

Vid överskridande av kvicksilverhalter i förbindelsepunkten, som anges i tabell 3, är det fastighetsägaren som är skyldig att sanera servisledningen från kvicksilverföroreningar. Mer information under rubriken "Sanering och spolning av interna VA-installationer".

LIVSMEDELSVERKSAMHET

23. Livsmedelsverksamhet

Spillvatten från livsmedelsindustrier som innehåller en större mängd emulgerat (ej avskiljbart) fett från exempelvis mejeri, osttillverkning, fiskberedning eller kompaktorer av vått avfall, kräver ytterligare rening utöver gravimetrisk avskiljning. I de fall då mer långtgående reningsåtgärder krävs förs diskussioner med fastighetsägare och/eller verksamhetsutövaren. Detsamma gäller höga koncentrationer av organiskt material (BOD₇ och COD) och näringsämnen som kan leda till att reningsverket överbelastas. Kontakta KEVAB för enskild bedömning. Exempel på verksamheter som omfattas är de som tillverkar och hanterar livsmedel, exempelvis bageri, gatukök, livsmedelsbutik med beredning, restaurang, livsmedelsindustri och "fettvättar".

Vatten från livsmedelsverksamheter kan innehålla partiklar och fett. Fett kan orsaka stopp i ledningar och försämra deras funktion och stora mängder matavfall och matrester bidrar till ökad belastning av reningsverket.

Fett och matavfall skall hanteras som avfall och omhändertas och hanteras som avfall och inte tillföras avloppsledningsnätet.

Fett från till exempel fritös och stekbord ska samlas i separata behållare och inte hällas ut i avlopp eller blandas med annat avfall. Uppsamlat fett kan lämnas till återvinningscentralen eller hämtas av ett avfallsbolag.

Rengöring av avloppsbrunnar och vattenlås bör ske regelbundet för att minska igensättning av ledningar. Tömning av fettavskiljare utförs av kommunens entreprenör eller annat avfallsbolag.

24. Val av kemikalier

Parallellt med de generella kraven ska kemikalier, disk och rengöringsmedel väljas så att de inte stör fettavskiljarens funktion (se även under rubriken "Kemikalier och kemikalieinventering").

25. Verksamhet som ska ha avskiljare för fett och slam

I enlighet med Boverkets byggregler (2006:12) skall allt vatten som innehåller mer än obetydliga mängder fett förbehandlas eller avskiljas innan spillvattnet släpps till allmänna ledningar. Det innebär att fettavskiljare alltid ska finnas i lokaler där mat/livsmedel tillagas eller bereds. Fettavskiljaren skall dimensioneras för att klara aktuellt maxflöde och skall skötas i enlighet med SS-EN 1825 eller motsvarande för att klara utsläppskraven i förbindelsepunkten. Se även under rubriken Fett.

- Restaurang eller pizzeria.
- Hotell eller värdshus.
- Gatukök, grill-, kebab eller hamburgerbar.
- Café.
- Bageri.
- Större livsmedelsaffär.
- Storkök.
- Catering.
- Charkuteri.
- Skola, fritids eller äldreboende med kök där mat tillagas.
- Slakteriverksamhet.
- Fiskaffär eller matvagn.
- Livsmedelsindustrier.
- Tvättanläggningar för tankar för animaliskt och vegetabiliskt fett.
- Sushibar.
- Café och salladsbar.

FORDONSTVÄTT

26. Fordonstvättverksamhet

Fordonstvätt medför risk för negativ miljöpåverkan. Rengöringsmedel som används till biltvätt innehåller ofta lösningsmedel som skadar både människor och miljö. Vid tvätt kan olja, tungmetaller och andra föroreningar från smutsiga fordon hamna i spillvattnet. Se även under rubriken "Olja".

27. Oljeavskiljarens kapacitet

Utrustning för oljeavskiljning (slamavskiljare, oljeavskiljare och provtagningsbrunn) ska finnas vid alla anläggningar. Avskiljaren skall vara dimensionerad för aktuellt maxflöde och klara utsläpp i nivå med en klass 1 avskiljare SS-EN 858. Se kravdelen för acceptabla föroreningshalter i förbindelsepunkten.

Larm (optiskt och akustiskt) för hög oljenivå ska finnas och ska vara lättillgänglig för kontroll.

Tömning av avskilt slam och avskild olja ska ske så ofta det behövs men minst en gång per år. Slam och olja ska omhändertas som farligt avfall. Avlämnade mängder ska journalföras och rapporteras till Naturvårdsverkets avfallsregister.

Rutiner ska finnas för återfyllning med vatten efter tömning, regelbunden kontroll av slam och oljevolymer, regelbunden kontroll av larm och automatisk avstängningsventil, regelbunden besiktning av avskiljarens skick samt journalföring av utförda kontroller.

28. Funktionskrav - Ytterligare reningsutrustning avloppsvattnets innehåll och egenskaper

Behov av ytterligare reningsutrustning utöver oljeavskiljare beror på avloppsvattnets innehåll och egenskaper. Utgående vatten ska analyseras och resultaten jämförs sedan med KEVAB:s riktlinjer vid utsläpp till allmänt avloppssystem. Se tabell 3 och 7.

Avloppsvatten från fordonstvätt måste hålla en viss kvalitet med avseende på egenskaper och föroreningsinnehåll, oavsett om anläggningen är ansluten till spill eller dagvatten eller har utsläpp direkt till recipient.

29. Avloppsanslutning

För tvättanläggning ansluten till Karlshamns allmänna avloppsreningsverk gäller utöver de utsläppsvärden som anges i kravdelen, även det som framgår av tabell 10 nedan.

Tabell 10: Verksamheter där avskiljare för olja och slam krävs.

Avskiljaren ska alltid vara klass 1 eller motsvarande. Slamavskiljning och provtagningsmöjligheter rekommenderas.

VERKSAMHET	DIMENSIONERAS ENLIGT
Fordonstvätt med fler än 1 000 personbilar per år.	5 g olja, 50 mg zink, 10 mg bly + krom + nickel, 0,25 mg kadmium och 50 mg koppar per tvätt.
Fordonstvätt med fler än 1 000 tyngre fordon per år.	15 g olja, 150 mg zink, 30 mg bly + krom + nickel, 0,75 mg kadmium och 150 mg koppar per tvätt.
Färre fordonstvättar än ovanstående.	Standard SS-EN 858, eller motsvarande.
Golvavlopp i verkstäder, maskinrum, lager och liknande.	Standard SS-EN 858, eller motsvarande.
Avlopp från kompressorer.	Standard SS-EN 858, eller motsvarande.
Garage större än 50 m ² med golvavlopp och vattenpost.	Standard SS-EN 858, eller motsvarande.
Garage mindre än 50 m ² med golvavlopp och vattenpost.	Standard SS-EN 858, eller motsvarande.
Täckt parkeringsdäck med golvbrunnar utöver golvrännor vid infarterna.	Standard SS-EN 858, eller motsvarande.
Pumpöar och cisternpåfyllning vid bensinstationer.	Standard SS-EN 858, eller motsvarande. Eventuella särskilda föreskrifter för skyddsområde.
Parkeringsplatser inom skyddsområden för vattentäkt.	Standard SS-EN 858, eller motsvarande. Eventuella särskilda föreskrifter för skyddsområde.
Parkeringsplatser med färre än 30 platser.	Standard SS-EN 858, eller motsvarande. Eventuella särskilda föreskrifter för skyddsområde.
Övriga parkeringsplatser och uppställningsplatser.	Standard SS-EN 858, eller motsvarande. Eventuella särskilda föreskrifter för skyddsområde.
Dagvatten från områden med risk för oljespill (inte parkeringsplatser).	Standard SS-EN 858, eller motsvarande. Eventuella särskilda föreskrifter för skyddsområde.

ANSLUTNING	ANMÄRKNING
Spillvattenledning	Normalt sett krävs längre gående rening än klass 1. Endast miljömärkta tvättkemikalier ska användas.
Spillvattenledning	Normalt sett krävs längre gående rening än klass 1. Endast miljömärkta tvättkemikalier ska användas.
Spillvattenledning	Endast miljömärkta tvättkemikalier ska användas. Utomhusspolplatta ska utformas så att regnpåverkan minimeras genom taktäckning.
Spillvattenledning	Verksamheten ska i första hand bedrivas avloppslöst. Torrsopning rekommenderas. Skurvatten får ej hållas i avloppet.
Spillvattenledning	Oljeavskiljning kolfiltrering.
Spillvattenledning	Oljenivåalarm krävs inte.
Spillvattenledning	Oljenivåalarm krävs inte.
Spillvattenledning	Oljenivåalarm krävs inte.
Dagvattenledning	Oljenivåalarm krävs inte.
Dagvattenledning	Plattan runt pumpöar ska vara förhöjd för att vatten inte ska rinna in från omgivande ytor.
Dagvattenledning	Vid färre än 30 platser görs en bedömning i varje enskilt fall.
Dagvattenledning	Enligt bedömning av VA-huvudman.
Dagvattenledning	Enligt bedömning av VA-huvudman.

30. Tvättkemikalier

Vid fordonstvätt ska i första hand alltid en bedömning göras om det är nödvändigt att använda tvättkemikalier. Om rengöringsmedel används så ska användandet anpassas till behovet. Man ska inte använda mer, eller kraftigare, medel än vad som krävs.

Generellt accepteras endast miljövänliga fordonstvättmedel. Man kan bör välja tvättkemikalier och rengöringsmedel som är märkta med "Bra Miljöval", "Svanen" eller "EU-blomman". Ska andra medel användas måste leverantören eller användaren kunna visa att medlet uppfyller motsvarande krav.

Butik i anslutning till tvättplats bör endast tillhandahålla godkända medel för tvätt och avfettning.

Avfettning ska inte förekomma utanför tvätthall. Tvättkemikalier ska endast användas på tvättplatsen för att avrunnet vatten ska kunna ledas bort via reningsanläggningen.

VERKSTADSINDUSTRI, METALLBEARBETNING OCH VERKSTÄDER

31. Verkstadsindustri, metallbearbetning och verkstäder

Restprodukter i form av damm, spån och kemikalierester och processvatten från i verkstäder och verkstadsindustrier utgör en risk för förorening av avloppsvattnet. Exempel på processvatten som kan komma till avloppsreningsverken från verkstadsindustri är främst sköljvatten från vattenbaserad avfettning, vattenbaserade skärvätskor, ridåvatten från lackering, oljehaltiga vatten, trumlingsvatten samt vatten innehållande metaller och organiska ämnen från ytbehandlingsindustrier. Se även under rubriken Olja och tabell 10.

32. Viktigt att tänka på:

- Verkstadsgolv ska inte spolas rena med vatten utan helst torrsopas. Golvskurvatten har visat sig kunna ha höga halter av icke önskvärda ämnen. Analys skall därför ske före utsläpp till avloppsnätet. Se även åtgärd för rengöring av sopkärl.
- Golvbrunnar ska helst inte finnas i verkstäder och produktionslokaler. I andra hand ska de vara kragade.
- Förbrukade avfettnings- och sköljbad och skärvätskor ska aldrig släppas till avloppsnätet. Dessa är farligt avfall.
- Användningen av alkylfenoletoxylater i tvätt och skärvätskor och i avfettningsmedel bör upphöra. De får inte släppas till avloppsnätet. Användningen av klorparaffiner i skäremulsioner bör upphöra. De får inte släppas till avloppsnätet.
- Ridåvatten får inte släppas till avloppsnätet.
- Processbad ska vara invallade alternativt dubbelmantlade för att förhindra att spill eller läckage kan hamna i avloppet.
- Vatten från maskindelstvättar utgör farligt avfall.
- Trumlingsvatten bör analyseras avseende metaller och nedbrytbarhet (BOD₇/COD). Dessutom bör nitrifikationshämningstest utföras för att avgöra om trumlingsvätskan kan ha en negativ påverkan på avloppsreningsverket. Trumlingsvattnet kan behöva sedimentera och filtreras före utsläpp till avlopp.
- Tänk på reglerna för lagring och förvaring av kemikalier (Se även under rubriken Kemikalier och kemikalieinventering).

INFORMATIONSDDEL

RENINGSVERK OCH NÄRINGSÄMNINGEN I KRETSLOPP

33. Avloppsreningsverk i Karlshamns kommun

KEVAB driver för närvarande tre avloppsreningsverk i kommunen. Sternö avloppsreningsverk (SARV) som behandlar avloppsvattnet i huvudsak från centrala Karlshamn, Asarum, Svängsta, Åryd, Hällaryd, Elleholm och Mörrum. I Ringamåla och Halahult finns två mindre verk vars slam omhändertas på Sternö avloppsreningsverk.

Avloppsreningsverken har till uppgift att ta emot och rena avloppsvatten av hushållskaraktär. Avloppsvatten från industrier och andra yrkesmässiga verksamheter kan tas emot under förutsättning att ämnena i vattnet är behandlingsbara och inte ställer till problem i ledningsnät, reningsverk eller i recipient. Processerna i avloppsreningsverken är anpassade till att behandla föroreningar som är biologiskt nedbrytbara samt att avskilja fosfor, kväve, partiklar och suspenderade ämnen. I domar och beslut från miljödomstolen och länsstyrelsen finns villkor för avloppsreningsverkens utsläpp av renat avloppsvatten.

34. Slam

När avloppsvatten renas i avloppsreningsverken avskiljs slam. Slam innehåller viktiga näringsämnen som kväve och fosfor samt strukturbildande ämnen. Slam är ett utmärkt jordförbättringsmedel under förutsättning att det har ett lågt innehåll av tungmetaller och svårnedbrytbara organiska ämnen.

Användningen av avloppsslam inom jordbruket ska ske så att skadliga effekter på mark, vegetation, djur och människor inte uppkommer. Målet är att tillförsel av tungmetaller och vissa organiska ämnen, såsom antibiotika, hormonliknande ämnen och läkemedelsrester, inte ska vara större än det som förs bort vid skörd eller bryts ner på åkermarken.

Det finns flera nationella regler för vad som gäller när slam ska återföras till jordbruksmark. Exempelvis finns det gränsvärden för hur mycket metaller slammet får innehålla i Förordningen om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter (1998:944).

LAGAR OCH ANDRA KRAV

35. Lagar och andra krav

Lagen om allmänna vattentjänster (SFS 2006:412), reglerar bland annat abonnentens brukande av allmän VA-anläggning. Lag om allmänna vattentjänster kallas här för Vattentjänstlagen.

Abbonent är vanligtvis fastighetsägaren. Fastighetsägaren/abbonenten kan inte överlåta ansvaret gentemot VA-huvudmannen på till exempel hyresgäster. Till skillnad från Miljöbalken där verksamhetsutövaren har det slutgiltiga juridiska ansvaret gentemot miljömyndigheten så är det enligt Vattentjänstlagen abonnenten som har det juridiska ansvaret gentemot VA-huvudmannen. Av praktiska skäl sker dock vanligtvis VA-huvudmannens kontakter i frågor rörande avloppsvatten från verksamheter direkt med verksamhetsutövaren även om denne inte formellt är abonnent.

36. Utdrag ur vattentjänstlagen

Enligt:

§18 är huvudmannen inte skyldig att koppla in en abonnent eller låta en abonnent vara inkopplad om fastighetens VA-installation har väsentliga brister.

§21 får tillföras anläggningen sådant som kan skada den eller försvåra för VA-huvudmannen att uppfylla ställda krav eller skapa olägenheter för huvudmannen eller annan.

§22 får huvudmannen sluta avtal med abonnent om särskilda villkor om fastighetens VA-förhållanden påtagligt avviker från normalförhållandena i verksamhetsområdet.

§41 har huvudmannen rätt till tillträde i en fastighet för att undersöka VA-installationen.

§42 har den som fått sådant tillträde också tystnadsplikt när det gäller information om enskildas affärs eller driftsförhållanden som han fått kännedom om.

§43 har huvudmannen rätt att stänga av vattentillförseln till en fastighet om fastighetsägaren inte betalat avgifter eller i övrigt väsentligt försummat sina skyldigheter enligt Vattentjänstlagen om huvudmannen har ställt kraven skriftligt och här stadgas också att kostnaden för avstängningen kan debiteras fastighetsägaren.

§47 skall abonnenten skall återställa skador som orsakats av hans utsläpp och ersätta VA-huvudmannens kostnader för dem.

37. ABVA

I ABVA, Allmänna bestämmelser för brukande av Karlshamns kommuns allmänna vatten och avloppsanläggning, finns bestämmelser för avledning av spill och dagvatten och vad som får tillföras avloppsvattnet.

VA-huvudmannen är inte skyldig att ta emot spillvatten vars innehåll väsentligt avviker från hushållspillvatten.

Den som vill avleda spillvatten är skyldig att informera om sin verksamhet så att VA-huvudmannen kan bedöma om utsläppen är acceptabla för ledningsnät och avloppsreningsverk. VA-huvudmannen kan begära att abonnenten utför egenkontroll av sin verksamhet i form av provtagning och journalföring.

VA-huvudmannen har vid behov rätt att låta undersöka VA-installationen och utföra den provtagning som anses nödvändig. Erforderlig provtagning och analys bekostas av fastighetsägaren.

REVAQ

38. Om Revaq

Branschorganisationen Svenskt Vatten driver i nära samråd med aktörer inom jordbruks- och livsmedelsbranschen, dagligvaruhandeln, konsumentorganisationer, miljörörelsen, VA-verken och myndigheter ett certifieringssystem för återföring av växtnäring ur avlopp. Aktivt arbete med utsläppskällor är ett viktigt krav inom REVAQ.

Karlshamn Energi Vatten AB arbetar för att säkra att växtnäring från avloppsfraktioner tillvaratas på ett ansvarsfullt sätt och att kvaliteten uppfyller fastställda krav.

REVAQ är fullt öppet för insyn och drivs och vidareutvecklas i nära samråd med alla intressenter. Med certifieringssystemet får användarna av växtnäring från avlopp och användarnas kunder möjlighet att bedöma om deras krav tillgodoses. Sternö avloppsreningsverk är certifierat enligt REVAQ sedan 2012.



39. Kemikalier och kemikalieinventering

Som en del i REVAQ-arbetet och det systematiska uppströmsarbetet, ingår det att föra förteckning över de utfasningsämnen som hamnar eller riskerar att hamna i avloppsledningsnätet. I detta arbete ingår det även att uppmana till utfasning av dessa ämnen för att ersätta dem mot miljövänligare alternativ.

40. Viktigt att tänka på

- Kunna tillhandahålla en uppdaterad kemikalielista med bedömning utifrån PRIO-databasen, SIN-list, Vattendirektivet och REACH.
- Tillämpa produktvalsprincipen vid val av kemikalier.

Tillhandahåller eller använder din verksamhet ett ämne som klassas som ett utfasningsämne eller prioriterat riskminskningsämne enligt PRIO-guiden, SIN-list, Vattendirektivet eller REACH? Kontakta KEVAB för ytterligare rådgivning om utfasning och hantering för att motverka att dessa ämnen når ledningsnätet.

41. Ramdirektivet för vatten

Ramdirektivet för vatten (Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område) kallas ofta för Vattendirektivet.

Syftet är att skapa en helhetssyn på Europas och enskilda ländernas vattenresurser och få en enhetlig, sammanhållen lagstiftning för vatten. Istället för administrativa gränser utgår man från avrinningsområden för att komma till rätta med brister i vattenmiljö och vattenkvalitet. Alla typer av ytvatten omfattas av direktivet såsom sjöar, vattendrag, kustvatten, men inte öppet hav.

Information finns på www.vattenmyndigheterna.se och www.vattenportalen.se

I Vattendirektivet finns och i REVAQ's regler finns en lista över 45 prioriterade ämnen som anger vilka ämnen som är särskilt prioriterade för åtgärder.

Länk till REVAQ's regler med listan:

<https://www.svenskvatten.se/globalassets/avlopp-och-miljo/uppstromsarbeta-och-kretslopp/revaq-certifiering/revaq-regler-2021--utgava-7.0-gul.pdf> (Tabell 4).

42. PRIO-databasen

I Kemikalieinspektionens databas PRIO finns uppgifter om många av de kemiska ämnen som har särskilt farliga egenskaper. PRIO-databasen tar upp ämnen i två olika prioriteringsnivåer: utfasningsämnen respektive prioriterade riskminskningsämnen.

De ämnen som är upptagna under "utfasningsämnen" är de som har särskilt farliga egenskaper. PRIO-databasen är inte på något sätt fullständig när det gäller ämnen med farliga egenskaper och databasen kompletteras fortlöpande i takt med att kunskapen om kemiska ämnen ökar. Att ett ämne inte finns upptagen i PRIO-databasen behöver alltså inte betyda att ämnet inte har farliga egenskaper. Det är därför viktigt att granska Säkerhetsdatabladet man får vid köp av kemikalier eller produkten för mera uppgifter om egenskaper som nedbrytbarhet, bioackumulerbarhet och toxicitet.

För att kontrollera om ett ämne finns med i PRIO-databasen, använd följande länk:
www.kemi.se/prio-start/sok-i-prio

43. SIN-list

SIN-list (Substitute It Now) är en icke vinstdrivande miljöorganisation som främst verkar på det europeiska planet. Organisationen listar ett stort antal farliga kemiska ämnen. Syftet med organisationen är att påskynda REACH:s arbete med att lyfta fram farliga kemiska ämnen som kan påverka människor och miljön negativt.

För att kontrollera om ett ämne finns med i SIN-list, använd länken: sinlist.chemsec.org/

44. REACH

REACH, **R**egistration, **E**valuation, **A**uthorisation and restriction of **C**hemicals betyder registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier på svenska och har ersatt stora delar av Sveriges kemikalielagstiftning och ska tillämpas direkt av alla berörda utan att först översättas till svenska regler.

Europaparlamentets och Rådets förordning (EG) nr 1907/2006 är EU:s nya förordning om kemikalier, REACH, och innebär att alla kemiska ämnen som hanteras i volymer över 1 ton ska registreras av tillverkare eller importörer, som måste analysera ämnens egenskaper och bedöma risker med användningen.

Den som tillverkar, importerar eller hanterar kemikalier ska ta fram data om kemikaliernas egenskaper och bedöma riskerna. Tillverkare och importörer ska förutom att registrera och riskbedöma kemikalier även upprätta och överlämna säkerhetsdatablad. Registreringen omfattar minst 30 000 ämnen som redan finns på marknaden.

Ämnen med särskilt farliga egenskaper som CMR-, PBT- och vPvB-ämnen ska inte tillföras i varken spill- eller dagvattennätet.

- CMR = **C**ancerogena, **M**utagena, **R**eproduktionstoxiska.
- PBT = **P**ersistenta (svårnedbrytbara), **B**ioackumulerbara (ansamlas i organismer), **T**oxiska (giftiga).
- vPvB = **vP** – mycket persistenta, **vB** – mycket bioackumulerbara.
- Andra särskilt farliga ämnen, exempelvis hormonstörande ämnen.

45. Säkerhetsdatablad

I reglerna om säkerhetsdatabladet finns i artikel 31, bilaga II till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) och ändringsförordningen till REACH (EG) nr 453/2020.

Säkerhetsdatabladets 16 obligatoriska punkter:

1. Namnet på ämnet/beredningen och bolaget/företaget.
2. Farliga egenskaper.
3. Sammansättning/information om beståndsdelar.
4. Åtgärder vid första hjälpen.
5. Brandbekämpningsåtgärder.
6. Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp.
7. Hantering och lagring.
8. Begränsning av exponeringen/personligt skydd.
9. Fysikaliska och kemiska egenskaper.
10. Stabilitet och reaktivitet.
11. Tokikologisk information.
12. Ekologisk information.
13. Avfallshantering.
14. Transportinformation.
15. Gällande föreskrifter.
16. Annan information.

46. CLP-förordningen

CLP-förordningen innehåller regler för att klassificera, märka och förpacka kemiska produkter. Förordningen innehåller också regler om att anmäla uppgifter för ämnen och blandningar.

Mer information finns på:

www.kemi.se/lagar-och-regler/clp---klassificering-och-markning/kort-om-clp

47. Miljöbalken

Enligt kap. 9 7§ miljöbalken: *Avloppsvatten skall avledas och renas eller tas om hand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. För detta ändamål skall lämpliga avloppsanordningar eller andra inrättningar utföras.*

Miljöbalken (SFS 1998:808) är en övergripande lagstiftning som syftar till att främja en utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en god miljö. Till miljöbalken finns en mängd följdförfattningar med mer preciserade regler och bestämmelser.

I miljöbalkens 2 kap presenteras en del av lagstiftningens huvudprinciper - hänsynsreglerna. Nedan följer en kort presentation utav några av dessa huvudprinciper:

- **Kunskapskravet** - Den som bedriver en verksamhet är skyldig att skaffa sig den kunskap som behövas för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.
- **Försiktighetsprincipen** - En verksamhetsutövare är skyldigt att göra det som är möjligt för att motverka skada eller olägenhet för människor eller miljön.
- **Principen om bästa möjliga teknik** - Verksamheter ska bedrivas med den bästa tillgängliga tekniken (ur ett miljö- och hälsoperspektiv).
- **Produktvalsprincipen** - Verksamheter ska alltid välja de kemiska eller biotekniska produkter som enligt vad som är känt kan antas vara minst skadliga för människor och miljön.
- **Hushållnings- och kretsloppsprincipen** - Man ska hushålla med energi och råvaror samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning.

I Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) reglerar tillståndsprovningen och anmälningsplikt av miljöfarlig verksamhet.

48. Avfallsförordningen

Avfallsförordningen (2020:614) gäller avfall och hur avfallet ska hanteras. I bilagorna till förordningen finns en förteckning över olika kategorier av avfall och hur avfallet ska klassas. Farligt avfall anges med en asterisk (*).

Exempel på farligt avfall är koncentrerade bad, avfettningsmedel, spillolja, glykol, lednings sediment innehållande tungmetaller och färgrester. Detta avfall ska hanteras på ett sådant sätt att det inte kan förorena mark eller vatten. Farligt avfall får inte dumpas i avloppet utan ska tas om hand och destrueras på särskild anläggning.

Ett annat exempel på avfall som inte ska tillföras den allmänna VA-anläggningen är mat- och produktrester från tillredning av livsmedel samt fett i större mängder. Detta är ett avfall som ska hanteras enligt avfallsförordningen och inte tillföras de allmänna VA-nätet.

49. Miljömål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljökvalitetsmål som beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö som är ekologiskt hållbara på lång sikt. Strävan är att vi till nästa generation ska ha löst de stora miljöproblemen i Sverige.

Av de 16 miljömålen är det 8 som berör VA-verksamheten. Dessa är:

- Giffri miljö.
- Ingen övergödning.
- Levande sjöar och vattendrag.
- Grundvatten av god kvalitet.
- Hav i balans.
- Levande kust och skärgård.
- Myllrande våtmarker.
- God bebyggd miljö.
- Begränsad klimatpåverkan.

Det är framförallt tre av dessa som berör avloppsvatten och slam, nämligen:

- Giffri miljö.
- Ingen övergödning.
- God bebyggd miljö.

För mer information om de svenska och lokala miljömålen, se www.miljomal.nu

KONTAKTUPPGIFTER

50. Kontaktuppgifter

Karlshamn Energi Vatten AB

Kundservice 0454-818 00
kundservice@karlshamnenergi.se
www.karlshamnenergi.se

Miljöförbundet Blekinge Väst

Kundservice 0456-81 60 00 (via Sölvesborgs kommuns växel)
miljokontoret@miljovast.se
www.miljovast.se

Räddningstjänsten

Kundservice 0454-30 51 00
vastra.blekinge@raddning.com
www.raddning.com

