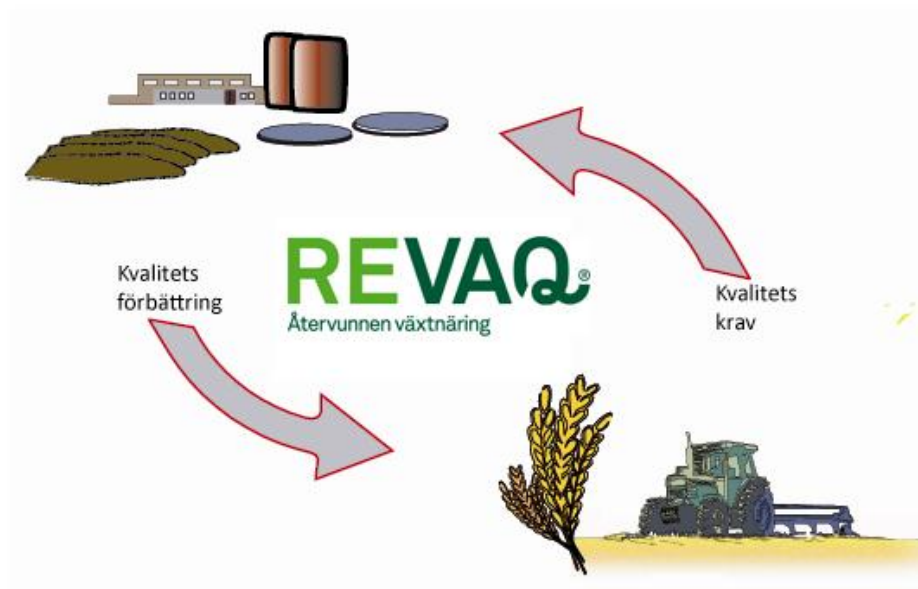


2010

ÅRSRAPPORT



FÖRORD

Denna årsrapport är en sammanfattning av arbetet vid REVAQ-certifierade reningsverk under år 2010. Detta är den tredje årsrapporten som publiceras. Reningsverken avrapporterar sitt arbete och resultat till certifieringsorganet SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut. SP granskar siffermaterialet och kontrollerar att informationen är korrekt ifylld. Därefter sker en sammanställning av samtliga data vilket utförts av Bengt Hansson, Envisys AB i samarbete med ATH Design i Hässleholm.

Frågor och synpunkter på rapporten lämnas till REVAQs kansli, se adress nedan.

REVAQ sekretariat

Svenskt Vatten

Tel

Box 47606, 117 94 Stockholm

Anna Berggren

anna.berggren@svensktvatten.se

Ordförande i REVAQ styrgrupp:

Anders Finnson

Svenskt Vatten

Tel 08-50600202

anders.finnson@svensktvatten.se

Övriga styrgruppsledamöter;

Lars Sjösvärd, Lantmännen Lantbruk,

Sunita Hallgren, LRF,

Per Baumann, Svensk Dagligvaruhandel,

Agneta Leander, VA Syd,

lars.sjosvard@lantmannen.com

sunita.hallgren@lrf.se

per.baumann@dagligvaror.se

agneta.leander@vasyd.se

Oktober, 2011

Anders Finnson
Svenskt Vatten

INNEHÅLL

Sammanfattning	4
Samlade erfarenheter 2008-2010	6
Status i certifieringsarbetet	8
Certifieringsarbetets struktur	10
Spårbarhet och växtnäringsutnyttjande	11
Övergripande målsättning.....	11
Kadmium	12
Övriga metaller och spårelement.....	18
Oönskade organiska ämnen	20
Utfasningar	22
Information till allmänheten	24
Uppströmsarbete som bedrivs på central nivå av Svenskt Vatten	24

SAMMANFATTNING

I och med årsrapport 2010 finns nu resultat från certifierade reningsverk under tre år. Tendensen är tydlig och visar att kadmiummängden minskar. I genomsnitt är minskningen mellan 2 - 5 % av den totala mängden inkommande kadmium till reningsverken varje år. Minskningen sammanfaller relativt väl med de kortsiktiga mål för kadmiumarbetet som upprättats på respektive reningsverk.

Det långsiktiga målet, att kadmiuminnehållet skall motsvara maximalt 17 mg Cd/kg fosfor till år 2025, bör därmed vara möjligt att uppnå för de flesta reningsverk.

Sju certifierade reningsverk har idag en Cd/P-kvot som är 19 eller lägre.

Den genomsnittliga Cd/P-kvoten är 25 mg Cd/kg P jämfört med 27 föregående år. Slam från certifierade reningsverk har därmed en lägre Cd/P-kvot än genomsnittet i Sverige. Inträdeskravet för ett nytt reningsverk för att kunna erhålla ett REVAQ-certifikat var år 2010 Cd/P-kvot 34.

Totalt har tillskott från 28 lokala kadmiumkällor identifierats. 11 av de certifierade reningsverken har identifierat källor som motsvarar 5 % eller mer av nödvändig kadmiumreduktion. Detta harmoniserar med kravet för kortsiktigt kadmiummål.

Bland övriga metaller intar vismut, guld och silver en särställning. Dessa har en anrikning som är större än 0,2 % vid de flesta reningsverk. Totalt åtta ämnen har anrikning större än 0,2 % vid något eller några reningsverk. Under 2010 granskades totalt 744 verksamheter vad gäller förekomst av oönskade organiska ämnen. Totalt har cirka 12 000 ämnen undersökts. Under 2010 ska ämnen som finns på Kemikalieinspektionens Prio-databas identifieras.

Av det totala antalet ämnen 12 000, har under 2010 totalt 109 oönskade ämnen identifierats. Samma ämne kan ha identifierats vid flera olika reningsverk varför det totala antalet identifieringar är 160.

Under året har totalt 44 ämnen från Kemikalieinspektionens Prio-databas fasats ut från verksamheter anslutna till REVAQ-verk. Samma ämne har identifierats vid flera reningsverk varför totalt 60 stycken utfasningar har skett under 2010.

Zinkprodukter, nafta (petroleumbaserade) samt fenol är de ämnen som förekommer i störst mängd under 2010. Det ämne som var mest frekvent under 2009, *limonen*, har under 2010 minskat. Denna minskning har påskyndats av REVAQ- arbetet.

God kontroll finns över alla större anslutna verksamheter. Utfasnings processen med ständig förbättring fungerar som planerat och blir allt bättre för varje år.

Totalt har 20 864 personer gjort studiebesök vid reningsverken och 198 informationskampanjer har genomförts.

Svenskt Vatten har under 2010 fortsatt sitt uppströmsarbete på central nivå genom:

- att få regeringen att ta ett initiativ för att inom EU förbjuda kadmium i konstnärs- och hobbyfärger
- att få Kemikalieinspektionen att ta ett initiativ för att inom EU starkt begränsa användningen av silver som biocid i konsumentprodukter
- att genom en DN-debattartikel och en KO-anmälan samt genom Vetenskapsradion skapa medial uppmärksamhet kring att silver som biocid i konsumentprodukter behöver fasas ut från användning
- att genomföra utbildningar för inköpare från medlemsföretagen i Svensk Dagligvaruhandel och Svensk Handel medlemmar. Utbildningarna har fokuserat på att beskriva det urbana vattnets kretslopp, vikten av uppströmsarbete, REVAQ och hur Sinlist kan användas för att ligga steget före REACH lagstiftningen. Utbildningarna har genomförts tillsammans med Kemikalieinspektionen och Stockholms miljöförvaltning.
- att ta fram en broschyr om uppströmsarbete riktad till hushållen. Broschyren finns både i pappersversion och som nedladdningsbar version från Svenskt Vattens hemsida. Ett tiotal kommuner har delat ut broschyren till hushållen i sina kommuner
- att Svenskt Vatten deltar i referensgruppen i läkemedelsprojektet Mistrapharma och kan då följa fronten i kunskapsupbyggnaden kring läkemedel, miljö och reningsverk

SAMLADE ERFARENHETER 2008-2010

Under de tre år som nu certifieringsarbetet pågått kan följande erfarenheter dras.

LANTBRUKARLEDET

Ett intresse finns för användning av slam från REVAQ-certifierade reningsverk och ett förtroende finns för slam som växtnäringskälla och som jordförbättringsmedel. De flesta lantbrukare som använder slam är återkommande och fortsätter varje år. En förändring har skett under perioden då slammets jordförbättrande egenskaper värderas mer och mer och många lantbrukare lyfter fram nyttan av slam på struktursvaga jordar. Detta bekräftas också i en studie från Jordbruksverket och i långliggande försök i Skåne som visar att slammets bördighetsvärde har samma värde som växtnäringsvärdet.

Lantbrukarledet uppskattar certifieringsarbetet som möjliggör slamanvändning samtidigt som en öppenhet finns i kontakterna med spannmålshandel och livsmedelsindustri. Certifieringssystemet REVAQ har idag ett starkt förtroende i lantbrukarledet och man önskar att ännu fler livsmedelsföretag och kommuner beslutar sig för att arbeta med och utveckla REVAQ.

FÖRSÖK OCH FORSKNING

Slammets effekt på mark och gröda har i många decennier studeras både nationellt och internationellt. Speciellt studeras effekten av tillförd växtnäring och spårelement, påverkan på mikroliv och förekomst av oönskade ämnen. En generell slutsats är att skördenivån på slamgödslad gröda ökar mer än vad som kan hänföras till växtnäringstillförsel. Den ökade skörden relateras därför till effekt av spårelement, påverkan på markstrukturen, mullhaltseffekter och bättre mikroliv. Studier visar att mikrolivet förbättras med bland annat fler maskar.

Inga studier har publicerats som visar att normal slamanvändning skulle innebära någon risk för mark och gröda vad gäller tillförsel av oönskade ämnen. Inga studier har visat att normal slamanvändning leder till negativt upptag i grödan.

Behovet av hygienisering har påtalats mer, bland annat hänförd till EHEC smitta och förekomst av resistenta bakterier.

LIVSMEDELSINDUSTRI

Under perioden har förtroendet för REVAQ ökat inom livsmedelsindustrin. Detta bekräftas av de fortlöpande kontakter som REVAQ som organisation har med flertalet livsmedelsföretag i Sverige. Individuell information lämnas löpande under året till ett 20-tal företag.

Undantaget är Kvarnföreningen som under 2010 beslutade att säga nej till slam från REVAQ-certifierade reningsverk som gödselmedel. Viss spannmålshandel säger också nej till all slamgödslad gröda på grund av sårhållningssvårigheter.

OPINION

Under perioden har opinion växlat från tid till annan. En stark negativ opinion drivs av organisationen Ren Åker Ren Mat som anser att inget slam kan användas på åkermark oberoende av slamkvalitet. Ren Åker Ren Mat har uppfattningen att slammet innebär en allt för hög ackumulation av kadmium, en osäkerhet om förekomst av kemikalier i slam samt att för få ämnen analyseras i slammet. Opinionsen har växlat mellan sakliga frågor som olika nivåer på ackumulation av kadmium och jämförelse med den bästa mineralgödsel kvalitén till att karaktäriseras av osaklighet med kopplingar (som inte finns) mellan slam användning och miljögifter i navelsträngsblod.

Opinionen och omvärldsbevakningen är viktig för REVAQ och bidrar till att frågor som kan inge oro blir belysta, uppmärksammade och kommunicerade. Bland de frågor som påtalats; främst kadmium och anslutna industriernas samt samhällets kemikalieanvändning, har detta lett till att arbetet inom REVAQ har fokuserat på detta. I årsrapport 2009 gjordes därför beräkningar av effekten av kadmiumackumuleringen vilken förekom på en mycket lägre nivå än vad som angavs i debattartiklar. Ett bättre samarbetsklimat efterlyses med vissa delar av opinionen vilket skulle ge ännu bättre möjligheter för ett konstruktivt miljöarbete.

Vad gäller samhällets kemikalieanvändning visar uppströmsarbetet i REVAQ att god kontroll finns över vilka ämnen som större anslutna verksamheter släpper till ledningsnätet. Under de tre år som arbetet pågått har arbetet utvecklats från kartläggning av kemiska ämnen, aktivt arbete med riskanalyser till idag ett fungerande system för utfasning av olämpliga ämnen. REVAQ är med stor sannolikhet en av de åtgärder i Sverige som snabbast och i störst omfattning fasar ut miljöfarliga ämnen från att komma till sjöar, vattendrag, hav – och slam.

KLIMATPÅVERKAN

Under perioden har olika studier beräknat slam användningens klimateffekter. Användning av slam som gödselmedel har en positiv effekt på koldioxidutsläpp främst vad gäller utnyttjande av växtnäring vilket ersätter mineralgödsel. Då slam från REVAQ-certifierade reningsverk ofta har kortare transporter blir klimateffekten ännu större.

Genom att ta hänsyn till möjlig inbesparing av utsläpp från fosfor och kväveproduktion, samt den bördighetsförbättring som erhålls, har slamgödslingen inom REVAQ för 2010 möjliggjort en inbesparing av 2 047 500 kg CO₂.

Besparingen på cirka 2 000 ton CO₂ är betydande.

SYSTEMETS UTVECKLING

Under åren 2008 - 2010 har REVAQ som certifieringssystem utvecklats vad gäller, såväl, regler som uppströmsåtgärder som kunskaper om effekten av slam på åkermark. Fosforvärdet och bördighetsvärdet är väl etablerat i lantbrukarledet.

Genom den spårbarhetskontroll som systemet kräver har precisionen i slamgödslingen förbättrats.

De frågor som väcker störst uppmärksamhet, kadmium och kemikalieförekomsten, har på ett effektivt sätt bakats in i certifieringsarbetet. Kontroll över kadmium i spillvatten och ledningsnät är idag så pass hög att det möjliggör ett arbete för att nå den långsiktiga hållbarheten. Arbetet med kemikalier i anslutna verksamheter har visat att det går att utveckla ett verktyg som successivt minskar användningen av olämpliga kemikalier. Detta miljöarbete ger de största vinsterna för recipient och vattendrag då de flesta ämnena är vattenlösliga och inte belastar slammet utan hamnar i vattenfasen.

Under 2008 kom cirka 25 % av allt slam till Sveriges åkermark från ett REVAQ-certifierat reningsverkverk och under 2010 var siffran cirka 65 % av allt slam. Denna utveckling tycks fortsätta. Certifieringssystemet har ett gott förtroende bland majoriteten av Sveriges kommuner och allt fler reningsverk ansluter sig till REVAQ. Under perioden har medvetenheten för marknadens synpunkter vuxit även om det går att önska en större tydlighet. En av regeringen ny och beslutad slamförordning är också efterlyst vilket skulle ge en viktig politisk signal om vikten av att återföra slam av hög kvalitet till jordbruksmark.

STATUS I CERTIFIERINGSARBETET

Sedan december 2010 är REVAQ ett av SWEDAC ackrediterat certifieringssystem. Det innebär att företag som vill utfärda REVAQ-certifikat måste ackrediteras av SWEDAC. Hittills har SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut blivit ackrediterade för uppgiften.

De certifikat som idag finns är därmed alla utfärdade av SP. Det finns idag 32 stycken certifikat vilka innehas av följande reningsverk.

Huvudman/ägare	Reningsverk	Certifikat
Borås Stad	<i>Gässlösa ARV</i>	490101
Ekerö kommun	<i>Ekebyhovs ARV</i>	SC0056-10
Eslövs kommun	<i>Ellinge ARV</i>	497501
Gryaab AB	<i>Ryaverket</i>	243102
Haninge kommun	<i>Fors ARV</i>	SC0168-10
Helsinges Vatten AB	<i>Arbrå ARV</i>	501401
	<i>Glössbo ARV</i>	501402
Höganäs kommun	<i>Höganäs ARV</i>	SC0693-10
Jönköpings kommun	<i>Simsholmens ARV</i>	SC0451-10
	<i>Husqvarna ARV</i>	SC0452-10
Kalmar Vatten AB	<i>Kalmar ARV</i>	350102
Karlstad kommun	<i>Sjöstad ARV</i>	501301
Kristianstads kommun	<i>Centrala Reningsverket</i>	SC0315-10
Kungsbacka kommun	<i>Hammargårdens ARV</i>	378802
Käppalaförbundet Lidingö	<i>Käppalaverket</i>	251402
Mjölby kommun	<i>Mjökulla ARV</i>	SC0060-10
Motala kommun	<i>Karshults ARV</i>	390801

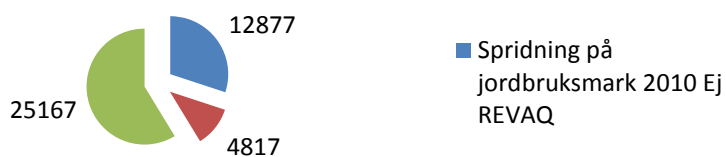
	<i>Vadstena ARV</i>	390802
Mälarenergi	<i>Tomta Gård</i>	341201
Norrköping Vatten AB	<i>Slottshagens ARV</i>	376501
Nordvästra Skånes Vatten och Avlopp, NSVA	<i>Öresundsverket</i>	SC0091-11
Nynäshamns kommun	<i>Nynäshamns ARV</i>	SC0316-10
Stockholm Vatten VA AB	<i>Bromma ARV</i>	251502
	<i>Henriksdals ARV</i>	251503
Sunne kommun	<i>Sunne ARV</i>	496601
Syvab	<i>Himmerfjärdsverket</i>	SC0802-9
Sörmland Vatten och Avfall AB	<i>Rosenholms ARV</i>	496501
Tekniska Verken i Linköping AB	<i>Nykvarns ARV</i>	SC0058-10
VA SYD	<i>Södra Sandby</i>	507701
	<i>Klagshamn</i>	507702
	<i>Sjölunda</i>	507703
	<i>Källby</i>	507704
Växjö kommun	<i>Sundets ARV</i>	SC0057-10

Till de certifierade reningsverken var 3 978 833 fysiska personer anslutna under 2010. Till detta kommer också industrier och verksamheter med ytterligare belastning. Mängden slam som producerades av de REVAQ-certifierade reningsverken var 323 935 ton avvattnat slam eller 83 712 ton TS slam. Den totala slamproduktionen från svenska reningsverk är relativt stabil mellan åren och var enligt SCB 214 000 ton TS år 2008 och endast små förändringar beräknats ha skett sedan dess. I december 2010 producerades cirka 40 % av den svenska slamproduktionen vid REVAQ-certifierade reningsverk.

2010 spreds enligt Svenska Miljöportalen, SMP (Naturvårdsverkets system för inrapportering av miljödata från tillståndsprövade verksamheter), 25 167 ton TS slam på jordbruksmark från REVAQ-certifierade reningsverk, se även Figur 1, nedan.

Totalt spreds enligt SMP, 42 241 ton TS slam till åkermark, ca 65 % av detta slam kom från REVAQ-certifierade reningsverk. Av allt slam som producerades av REVAQ-certifierade reningsverk 2010, 83 712 ton TS spreds 25 167 ton på jordbruksmark, dvs ca 40 % av slammet från REVAQ-certifierade reningsverk spreds på jordbruksmark.

Spridning av slam på jordbruksmark 2010, från REVAQ-certifierade reningsverk och icke certifierade reningsverk, (ton TS till jordbruksmark)



Figur1. Spridning av slam på jordbruksmark 2010, från REVAQ-certifierade och icke REVAQ-certifierade reningsverk.

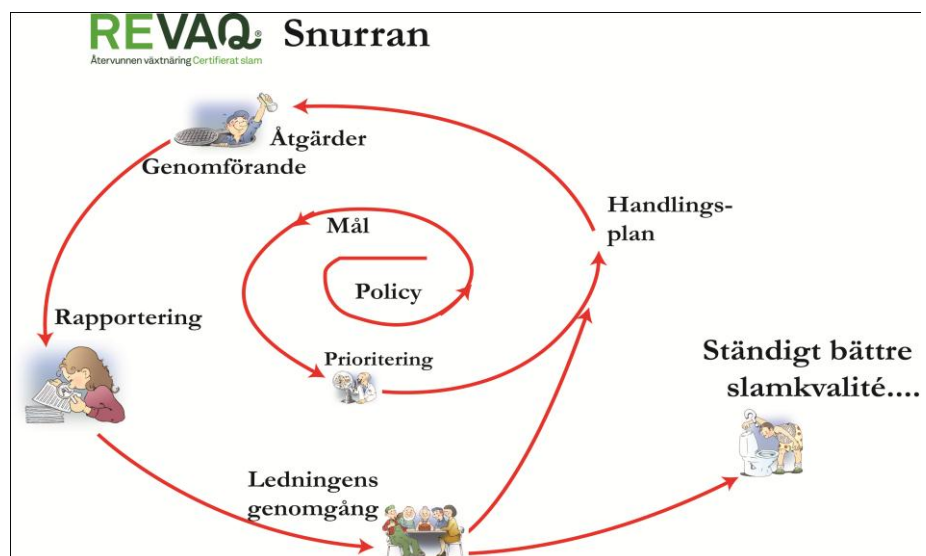
De inmatade värdena i SMP kan enligt kommentarerna till inmatningarna fortfarande innehålla osäkerheter. T.ex. finns uppgifter om ton slam istället för ton TS, vissa verk har angett hela årets produktion av TS men i kommentaren skrivit en uppskattad siffra om hur mycket av detta som under året gått till åkermark. Det finns också en osäkerhet om slammet har gått till ett lager för spridning nästa år eller om det verkligen har blivit spritt. Svenskt Vatten har uppmärksammat Naturvårdsverket på osäkerheterna som SMP idag ger.

CERTIFIERINGSARBETETS STRUKTUR

REVAQ är ett ackrediterat certifieringssystem som där Svenskt Vatten för närvarande är ensam ägare. Certifieringskriterierna, som godkänts av SWEDAC, bereds av REVAQ's styrgrupp. Kriterierna har lånat sin struktur till stor del från ISO 9001 och ISO 14001 men anpassats till slam användning i jordbruket.

Detta innebär att strukturen till stor del påminner om det klassiska årliga ständiga förbättringsarbetet genom att reningsverken upprättar en handlingsplan, definierar långsiktiga och kortsiktiga mål, årligen redovisar resultat och förslag till fortsatt förbättring till ledningens genomgång som därefter tilldelar resurser efter behov.

Handlingsplan, mål och resultat är till stor del ett underlag vid besiktning. Formella krav, liknande de som finns i ISO-systemen, ställs på handlingsplanens upprättande.



Figur 2. REVAQ's princip för ständig förbättring på ett REVAQ-certifierat reningsverk.

SPÅRBARHET OCH VÄXTNÄRINGSUTNYTTJANDE

Under 2010 utfördes en bredare registrering av all slamavvättning för certifierade reningsverk i Revaq-portalen. Detta är ett villkor enligt certifieringskriterierna. Inloggning till kartan sker via en kod och internetuppkoppling. Kod förmedlas av Svenskt Vattens arkiv. Inloggning sker antingen för läsning eller med möjlighet att redigera, rita och ändra data.

Systemet har presenterats för ett antal livsmedelsföretag som erhåller en läskod. Systemet har fått mycket positiva omdömen och är uppskattat. Dessa moment framhålls som särskilt positiva.

- Man kan följa ett slamparti från reningsverk och till åkermark. Samtidigt kan man få information om slammets innehåll och hantering.
- Man kan över ett område få information om all slamspridning oavsett vilket reningsverk som har producerat det. Genom en frågeknapp i kartan får man fram fullständig information.
- Systemet är tydligt och kan generera rapporter över användningen av ett visst slam eller slamavvättning inom en kommun.

ÖVERGRIPANDE MÅLSÄTTNING

REVAQ har tre övergripande syften:

1. Systemet skall vara en drivkraft för ständig förbättring det till reningsverket inkommande avloppsvattnet.
2. Ge en öppen och transparent information.
3. En ansvarsfull produktion och att slammet uppfyller ställda krav.

Uppströmsarbetet syftar både till att minska störningar på reningsverket, ge mindre föroreningar går till vattenrecipienten och ge slam med högre kvalitet. Ett slam från ett certifierat reningsverk kan användas i jordbruket utan att skada mark eller gröda genom oönskad ackumulation av olika metaller och spårelement. Till år 2025 är målet att slamavvädningen inte skall ackumulera någon kadmium, maximal anrikning för övriga metaller och spårelement är 0,2 % per år och att inga prioämnen på Kemikalieinspektionens utfasningslista skall tillföras åkermarken. För att kunna arbeta konkret för detta mål har olika arbetsverktyg upprättats. Dessa verktyg är till exempel kadmiumbalanser, kemikalielistor och utfasningsarbete.

Målsättningen, som har utformats tillsammans med LRF, Lantmännen, Svensk Dagligvaruhandel och Naturvårdsverket innebär därmed att fokus ligger på förbättringsarbete, öppen information och redovisning av den kvalitet som finns i slammet. Årsrapport 2010 är ett led i denna strategi och redovisningen koncentreras till dessa områden.

För kadmium redovisas huruvida hållbarhetsmålet om balans på åkermarken skall kunna uppnås. Detta sker genom att visa hur mätetalet 17 mg Cd/kg P skall kunna nås till år 2025 och hur arbetet fortskrider. För övriga metaller bevakas att ingen oacceptabel ackumulering kan ske och för oönskade organiska ämnen redovisas hur identifiering och utfasning av prioämnen sker.

Sammanfattningen av årsrapport 2010 skall därmed visa om REVAQ's målsättning och syfte kan uppnås.

KADMIUM

För kadmium har målsättningen satts till att slammet maximalt får innehålla 17 mg Cd/kg P år 2025. Den nivån motsvarar ungefärligen innehållet i klosettatten uppsamlat i tank, nötflytgödsel, många matavfall och biogödsel. Med detta innehåll i slammet utgör kadmiuminnehållet endast källor från livsmedelskedjan. För att kunna bearbeta målet 17 som Cd/P-kvot upprättas en balans över reningsverket vad gäller kadmium in och hur det fördelar sig mellan slam och utgående vatten.

Inkommande mängd kadmium jämförs med vad som får finnas i slammet när Cd/P-kvoten 17 mg Cd/kg P kan uppnås. Detta visar hur stor mängd kadmium som måste reduceras på de 14 år som kvarstår fram till år 2025. Därmed kan en skattning av den årliga reduktionen beräknas som gram per år eller som % av nuvarande innehåll. Denna reduktion kan nu jämföras med arbetet i handlingsplan.

Inkommande mängder kadmium och den förbättring som sker redovisas i tabell 1 nedan. Att den totala mängden Cd ökar under 2010 beror på att fler nya reningsverk certifierades och startade sitt arbete under detta år.

Tabell 1a. Förändring kadmium för REVAQ-certifierade reningsverk 2008

	Cd 2008 [gram/år]	Cd 2009 [gram/år]	Cd 2010 [gram/år]	Förbättring 2008-2009 [gram/år]	Förbättring 2008-2010 [gram/år]	Förbättring 2009-2010 [gram/år]
Eslövs, Ellinge	1 092	1 036	1 205	-56	113	169
Helsingevatten, Arbrå	66	64	59	-2	-7	-5
Jönköping, Huskvarna ARV	600	370	413	-230	-187	43
Karlstads, Sjöstad	1 256	918	717	-338	-539	-201
Kungsbacka, Hammargården	781	888	977	107	196	89
Kristianstad, Centrala RV	1 645	1 565	1 307	-81	-339	-258
Käppalaförbundet, Käppalaverket	7 840	6 132	6 747	-1 708	-1 093	615
Motala, Karshults ARV	466	708	404	242	-62	-304
Norrköping Vatten, Slottshagens ARV	3 200	2 550	2 540	-650	-660	-10
Stockholm Vatten, Bromma	4 038	5 244	5 038	1 206	1 000	-206
Sunne, Sunne ARV	407	460	541	53	134	81
SYVAB, Himmerfjärdsverket	5 100	3 975	4 320	-1 125	-780	345
Sörmland Vatten, Rosenholms ARV	474	363	322	-111	-152	-41
Växjö kommun, Sundets ARV	1 417	1 377	2 165	-40	748	788

Tabell 1b Förändring kadmium för REVAQ-certifierade reningsverk 2009

	Cd 2009 [gram/år]	Cd 2010 [gram/år]	Förbättring 2009-2010 [gram/år]
-			
Borås, Gässlösa	1 265	2 153	888
Gryaab, Ryaverket	15 418	15 956	537
Linköping, Nykvarnsverket	< 2 600	1 355	
Motala, Vadstena ARV	157	100	-57
Mälarenergi, Tomta Gård	1	2	1
Stockholm Vatten, Henriksdal	13 512	13 962	450
VA SYD, Klagshamn	944	1 014	70
VA SYD, Sjölunda	6 978	7 980	1 002
Helsingborg, Öresundsverket	3 441	3 103	-338

Tabell 1c. Kadmium för REVAQ-certifierade reningsverk 2010

	Cd 2010 [gram/år]
Ekerö, Ekebyhov	1 489
Höganäs, Höganäs ARV	332
Jönköpings, Simsholmens ARV	1 129
Kalmar Vatten, Kalmar ARV	939
Mjölby, Mjölkulla ARV	250
Nynäshamn, Nynäshamns ARV	285
VA SYD, Södra Sandby	0
VA SYD, Källby	2 737
Västra Haninge, Fors	223

När man jämför de reningsverk som varit med från 2008 och till 2010 ser man en statistiskt säkerställd minskning. Den är på cirka 5 % per år. Vissa år förekommer en ökning som kan bero på åtgärder som beskrivs senare. Under 2010 påbörjades också en studie över tillförlitligheten i analyser. Med de låga nivåer som idag förekommer blir analysosäkerheten stor vilket påverkar resultatet. En siffra som blir intressant att jämföra med de kortsiktiga mål som finns i handlingsplanerna. Se vidare angående slutsatserna avseende kadmium

En annan jämförelse som kan göras är kadmium/fosfor-kvoten. Den återspeglar mer av slammets kvalitet som växtnäringsämne. Dessa mängdberäkningar kan visa om en förbättring sker, Cd/P-kvoten visar om slammet är lämpligt som gödselmedel. Vid det långsiktiga målet på 17 mg Cd/kg P sker ingen nettoackumulering i mark då allt kadmium i det läget cirkulerar inom livsmedelskedjan.

Nedanstående tabeller visar resultat vad gäller Cd/P-kvot.

Tabell 2a. Förändring I Cd/P kvot för under 2008 REVAQ-certifierade reningsverk

Cd förbättring 2008, 2009 och 2010	Cd/P-kvot 2010 ink. totalt [mg Cd/kg P]	Förändr. 2008-2010	Förändr. 2009-2010	Cd/P-kvot 2010 slam [mg Cd/kg P]	Förändr. 2008-2010	Förändr 2009-2010
Eslövs, Ellinge	35	10	1	36	11	2
Helsingevatten, Arbrå	24	-1	-1	22	-1	-1
Jönköping, Huskvarna ARV	18	4	-9	19	1	1
Karlstads, Sjöstad	16	-6	-2	17	0	-1
Kungsbacka, Hammargården	29	1	5	26	1	2
Kristianstad, Centrala RV	15	-3	-6	16	-1	-1
Käppalaförbundet, Käppalaverket	20	-3	1	24	-2	-3
Norrköping Vatten, Slottshagens ARV	28	-8	-4	30	-2	0
Stockholm Vatten, Bromma	39	11	1	27	2	1
SYVAB, Himmerfjärdsverket	20	-4	0	25	0	2
Sörmland Vatten, Rosenholms ARV	23	-6	-2	23	1	-5
Växjö kommun, Sundets ARV	45	13	13	22	1	-1

Tabell 2b . Förändring I Cd/P kvot för under 2009 REVAQ-certifierade reningsverk

Cd förbättring 2008, 2009 och 2010	Cd/P-kvot 2010 ink. totalt [mg Cd/kg P]	Förändr. 2009-2010	Cd/P-kvot 2010 slam [mg Cd/kg P]	Förändr. 2008-2010	Förändr 2009-2010
Borås, Gässlösa	35	10	25		-2
Gryaab, Ryaverket	33	-1	27		-7
Motala, Karshults ARV	17	-18	25	1	-2
Motala, Vadstena ARV	24	-9	37	9	7
Mälarenergi, Tomta Gård	16	4	16		
Stockholm Vatten, Henriksdal	29	1	27		0
Sunne, Sunne ARV	39	-3	35	-2	0
VA SYD, Klagshamn	27	0	26		-7
VA SYD, Sjölanda	40	2	55		7
Helsingborg, Öresundsverket	35	10	24		-6

Tabell 2c. Förändring I Cd/P kvot för under 2010 REVAQ-certifierade reningsverk

Cd förbättring 2008, 2009 och 2010	Cd/P-kvot 2010 ink. totalt [mg Cd/kg P]	Cd/P-kvot 2010 slam [mg Cd/kg P]	Förändr. 2008-2010	Förändr 2009-2010
Ekerö, Ekebyhov	44	22	-1	0
Höganäs, Höganäs ARV	27	26		-1
Jönköpings, Simsholmens ARV	23	18		
Kalmar Vatten, Kalmar ARV	23	16		
Linköping, Nykvarnsverket	14	24	0	1
Mjölby, Mjölkulla ARV	29	36		
Nynäshamn, Nynäshamns ARV	26	26		
VA SYD, Södra Sandby		22		
VA SYD, Källby	40	23		-6
Västra Haninge, Fors	21	19	0	-1

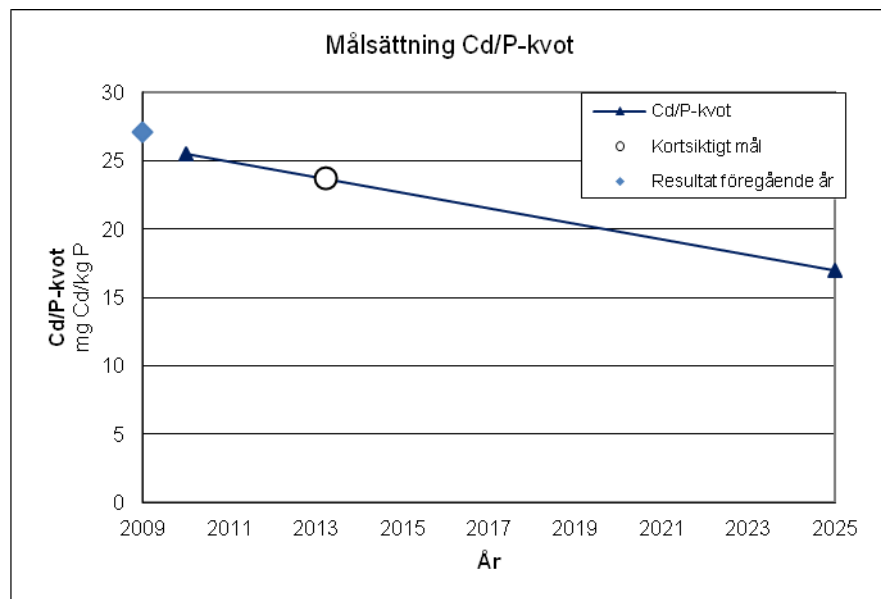
Medelvärdet för de certifierade reningsverkens slam var 25 mg Cd/kg fosfor. Vissa reningsverk uppvisar en ökning från 2009 - 2010. Detta kan bland annat hänföras till ett planerat arbete med ledningsrensning samt ombyggnad av rötkammare. I samband med detta frigörs sediment som funnits i ett antal år i slamfickor. Medelvärdet 2009 var 27. Siffrorna visar på en riktning men kan egentligen inte jämföras då fler reningsverk finns med i siffran för 2010 jämfört med 2008. I årsrapport 2009 visades att det kortsiktiga målet för 2011 var en Cd/P-kvot på 27 vilket innebär att årets resultat är bättre än detta.

REVAQ verken arbetar idag inom ett område att gå från Cd/P-kvot 25 till 17. Detta kan jämföras med fosforgödselmedel PK som har ett medelvärde på 25, nötgödsel som har ett medelvärde på 16. Biogödsel från biogasanläggningar har ett medelvärde på 19 och det förekommer där källsorterat hushållsavfall med mycket höga Cd/P-kvoter.

I ovanstående tabell visas också resultatet för vattenfasen. Kadmium är ett vattenlösligt och lätttröligt ämne varför inkommande mängd kan jämföras med slammet. Detta framgår också av senare redovisade balansberäkningar.

Kan målet nås?

Nedanstående diagram har beräknats tidigare i årsrapport 2008, 2009 och nu 2010. Trenden är entydig. För att nå det framtida målet måste kortsiktiga mål visa en minskning av kadmium på 2 -4 % per år. Se nedanstående diagram.



Figur 2. Medelvärde av dagens Cd/P-kvot, genomsnittligt kortsiktigt mål samt den långsiktiga målpunkten.

Det kortsiktiga målet till år 2013 är att medelvärdet då skall vara Cd/P-kvot 23. Med tanke på utvecklingen under 2008 och 2009 torde detta vara möjligt att nå.

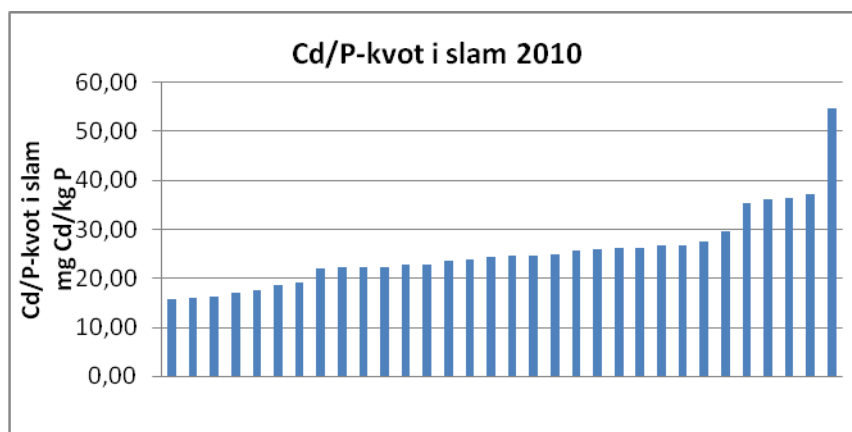
Om ovanstående linje skall kunna följas krävs individuellt arbete vid varje av de certifierade reningsverken. Nedanstående tabell visar vilka krav som ställs vid de olika anläggningarna.

I nästa tabell visas resultatet för år 2010.

Tabell 3. Nödvändig reduktion av kadmium vid respektive reningsverk för att nå hållbarhetsmålet.

Långsiktigt mål 17 Cd mg/kg P	Mängd Cd i slam [gram]	Halt idag [mg Cd/kg TS]	Nödvändig Cd red i gram Cd för att nå till 17 mg/kg P år 2025	Nödvändig årlig red Cd/år till 17 mg Cd/kg P år 2025	Nödvändig årlig red % till 17 mg Cd/kg P år 2025	Halt 2025 mg Cd/kg TS
Borås, Gässlösa	1536,9	0,66	472	31	2%	0,46
Ekerö, Ekebyhov	338,1	0,53	78	5	2%	0,41
Eslövs, Ellinge	1133,5	0,91	604	40	4%	0,43
Gryaab, Ryaverket	10660,3	0,76	3 866	258	2%	0,48
Helsingevatten, Arbrå	53,4	0,52	12	1	2%	0,40
Höganäs, Höganäs ARV	434,4	1,02	152	10	2%	0,66
Jönköping, Huskvarna ARV	412,6	0,49	34	2	1%	0,45
Jönköpings, Simsholmens ARV	1047,1	0,54	36	2	0%	
Kalmar Vatten, Kalmar ARV	808,4	0,62	-55	-4	0%	
Karlstads, Sjöstad	827,5	0,47	-3	0	0%	
Kungsbacka, Hammargården	769,6	0,32	272	18	2%	0,21
Kristianstad, Centrala RV	1444,6	0,68	-72	-5	0%	
Käppalaförbundet, Käppalaverket	6487,9	0,88	1 851	123	2%	0,63
Linköping, Nykvarnsverket	2436	0,80	676	45	2%	0,58
Mjölby, Mjölkulla ARV	345,01	0,47	183	12	4%	0,22
Motala, Karshults ARV	450,6	0,69	140	9	2%	0,48
Motala, Vadstena ARV	171,3	0,93	93	6	4%	0,43
Mälarenergi, Tomta Gård	1,5312	0,33	0	0	-1%	
Norrköping Vatten, Slottshagens ARV	2413,8	0,83	1 030	69	3%	0,48
Nynäshamn, Nynäshamns ARV	281,1	0,76	98	7	2%	0,49
Stockholm Vatten, Bromma	5007,7	0,96	1 904	127	3%	0,60
Stockholm Vatten, Henriksdal	13923,8	0,96	5 047	336	2%	0,61
Sunne, Sunne ARV	317,6	0,67	164	11	3%	0,32
SYVAB, Himmerfjärdsverket	4205,6	0,72	1 326	88	2%	0,49
Sörmland Vatten, Rosenholms ARV	344,4	0,60	87	6	2%	0,45
VA SYD, Södra Sandby	81,5	0,96	19	1	2%	0,73
VA SYD, Klagshamn	804,4	0,90	273	18	2%	0,60
VA SYD, Sjölanda	10149,8	1,80	6 986	466	5%	0,56
VA SYD, Källby	1103,2	0,80	283	19	2%	0,60
Västra Haninge, Fors	197	0,67	22	1	1%	0,60
Växjö kommun, Sundets ARV	1397,5	0,81	334	22	2%	0,62
Helsingborg, Öresundsverket	1968,1	0,75	597	40	2%	0,52

Nedanstående diagram visar Cd/P-kvoten år 2010.



Figur 3. Cd/P kvot i slam.

- Fyra reningsverk har en Cd/P-kvot på 17 eller därunder.
- Tre reningsverk ligger mellan 17 - 20 i Cd/P-kvot.
- Tolv reningsverk ligger mellan 20 - 25 i Cd/P-kvot.
- Åtta reningsverk ligger mellan 25 - 30 i Cd/P-kvot.
- Fem reningsverk ligger mellan över 30 i Cd/P-kvot

Observera att maximal Cd/P-kvot för att ett slam skall få användas enligt REVAQ's regler är 34. Det kan därmed finnas slam som kommer från ett certifierat reningsverk men som trots det inte får användas i jordbruket på grund av en hög Cd/P-kvot.

Jämförelser sker ibland med andra regler, till exempel svensk lagstiftning. Här gäller att haltgränsvärdet för slam motsvarar en Cd/P-kvot på 67 och tillförsel gränsvärdet till åkermark motsvarar en Cd/P-kvot på 37.

Det förbud som nu finns mot fosfat i disk- och tvätt medelberäknas minska fosforinnehållet i slammet med 5-10% fram till 2025, detta innebär även att Cd/P kvoten försämras med 5-10%. Detta behöver kompenseras med att reningsverken kan fasa ut ytterligare 5-10% av kadmiummängden.

Kan kortsiktiga målsättningar nås?

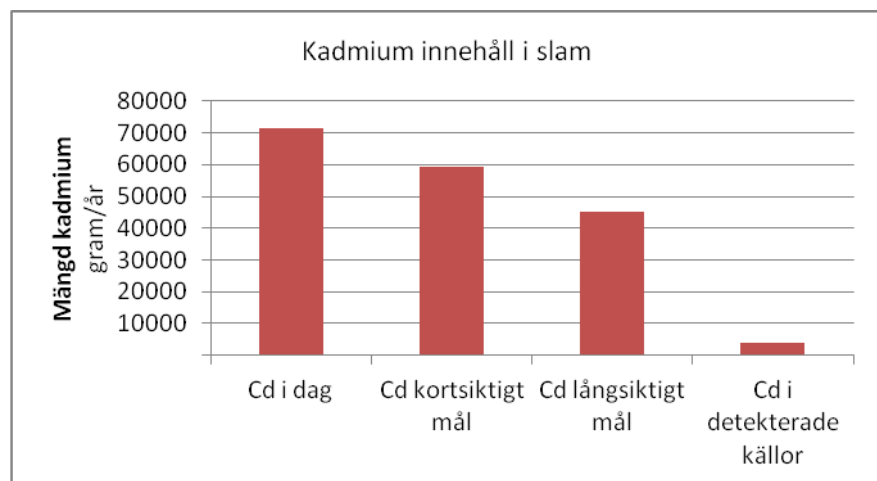
I den redovisning som sker skall reningsverken ange om olika källor för kadmium har identifierats. Dessa källor skall inte vara hushållspillvatten. Innehållet i hushållspillvattnet är det som motsvarar Cd/P-kvoten 17 och det är tillskott utöver detta som skall redovisas.

Totalt har 28 olika aktiviteter noterats vilka bidrar med kadmium och där åtgärder kan vidtas. Det innebär att en viss del av den reduktion som är nödvändig redan har identifierats. Dessa identifierade källor innebär en viss mängd kadmium som nu kan reduceras. Till denna mängd skall sedan läggas den minskning av kadmium som sker genom att kadmium minskar i samhällssystemet. Tillförsel av kadmium till ledningssystemen är cirka 2 - 4% per år. Dessutom förekommer ett omfattande ledningsförnyelse i Sverige som också minskar påverkan från dag och dränvatten.

Detta innebär att sammantaget sker följande kadmiumreduktioner till slam.

- Utfasning av identifierade källor
- Minskning av kadmiumförekomst i samhället
- Omläggning och förnyelse av ledningsnät.

De kortsiktiga målen för att nå långsiktigt hållbarhetsmål kan därmed uppfyllas.



Figur 4. Mängden kadmium i slam idag, vid kortsiktigt mål samt vid långsiktigt mål. Den mängd kadmium som identifierats från annat än hushåll är 4:e stapeln. Detta tillsammans med övriga utfasningar gör det möjligt att nå kortsiktigt mål.

En betydande del av nödvändig reducering har därför redan identifierats. De 28 olika tillskotten som utgör "Cd i detekterade källor" utgörs bland annat av tillskott från flygplatser, industriverksamheter, biltvättar, fordonstvättar, kalk, trekammarbrunnsslam, tvätterier, med mera. Fullständig förteckning finns i rådata till denna rapport.

Vid detektion av källor för kadmium har under 2010 begreppet "guldkorn" använts. Om 5 % av nödvändig reducering har identifierats har detta resulterat i utmärkelsen "guldkorn". Hela 11 av de 32 certifierade reningsverken erhöll ett guldkorn för identifierade kadmiumkällor under 2010.

ÖVRIGA METALLER OCH SPÅRELEMENT

Förutom kadmium och metallerna bly, kvicksilver, nickel, krom, koppar och zink regleras inte några ytterligare metaller eller spårelement i lagstiftningen. För att även på lång sikt undvika påverkan på åkermarken kontrolleras inom REVAQ därför innehållet i slammet av 60 stycken spårelement. Detta innehåll relateras till ett genomsnittligt innehåll i åkermarken enligt Naturvårdsverkets rapport 5148, författare Jan Eriksson, SLU. Ackumulationen framräknas vid normal slamtillförsel (motsvarar 22 kg fosfor per hektar och år) och om för växterna icke essentiella ämnen anrikas med mer än 0,2 % skall handlingsplan upprättas.

Arbetet med övriga metaller och spårelement skall därmed visa om någon ökning i marken kan ske via slamgödsling ur ett hundraårsperspektiv, kan befaras på grund av nya ämnen i vår omgivning.

Under 2010 har totalt 12 spårelement (icke essentiella) noterats med en ackumulationshastighet större än 0,2 %. Av dessa intar vismut, guld och silver en särställning. De förekommer med hög ackumuleringstakt och de är frekventa vid många reningsverk. Även kvicksilver har en ackumuleringshastighet över 0,2% vid flera reningsverk.

Tabell 4. Minsta och största uppmätta ackumuleringshastighet av ämnen samt vid hur många reningsverk som detta sker.

Spårelement	% Ackumulerings- hastighet Min 2010	% Ackumulerings- hastighet Max 2010	Antal verk 2010 där spårelementet överstiger 0,2 % i ackumuleringshastighet
Vismut	0,35	1,5	25
Guld	0,22	8,151	21
Silver	0,19	1,95	18
Kvicksilver	0,19	0,62	17
Tenn	0,14	0,27	6
Arsenik	0,26	0,47	5
Indium	0,21	0,28	3
Antimon	0,2	1,3	2

Om en jämförelse sker mellan olika år erhålls resultatet i nedanstående figur.

Tabell 5. Ackumuleringshastighet för de 7 mest förekommande ämnena under 2008 - 2010.

Spårelement	% Ackumulerings- hastighet Min - Max 2008	% Ackumulerings- hastighet Min - Max 2009	% Ackumulerings- hastighet Min - Max 2010	Antal verk 2010 där spårelementet överstiger 0,2 % i ackumuleringshastighet
Guld	1,1 - 4,81	1,45 - 12,73	0,22 - 8,151	21
Silver	0,6 - 2,28	0,3 - 2,45	0,19 - 1,95	18
Kvicksilver	0,2 - 0,6	0,2 - 0,59	0,19 - 0,62	17
Vismut	0,2 - 0,58	0,28 - 1,89	0,35 - 1,5	25
Arsenik	0,2 - 0,7	0,43 - 0,5	0,26 - 0,47	5
Antimon	0,2 - 0,45	0,25 - 1,1	0,2 - 1,3	2
Tenn	0,2 - 0,3	0,13 - 0,47	0,14 - 0,27	6

Samma element förekommer under de år som granskningen nu skett. Variationen mellan olika verk är stor. Någon säkerställd minskning i ackumulation går ännu inte att redovisa.

OÖNSKADE ORGANISKA ÄMNEN

För oönskade organiska ämnen granskas förekomsten av använda kemikalier i verksamheter som är anslutna till reningsverket. Om kemikalierna utgör så kallade prioämnen, dvs. de finns med på Kemikalieinspektionens lista över utfasnings- och riskminskningsämnen skall de studeras visare. Om dessa ämnen riskerar att komma i avloppet som leder till reningsverket skall den aktuella verksamheten ta fram en handlingsplan som tydligt visar hur dessa ämnen skall fasas ut enligt substitutionsprincipen.

För anslutna verksamheter begärs därför deras kemikalieanvändning in. Prioritering sker så att tillståndspliktiga A-industrier granskas första året, de kommande åren B-, C- och till sist U-verksamheter. Vid REVAQ-certifierade reningsverk kommer därmed inom några år inga prioämnen att komma till avloppet och vidare till reningsverket. Prioämnen kan bytas ut eller så kan hanteringen på verksamheten ske på ett sådant sätt att de inte riskerar att komma till avloppet.

Resultatet visas som antal eller mängd av prioämnen samt hur många eller hur mycket som har fasats ut. Mängdbestämmningar kan vara svåra då prioämnen ofta utgör en liten och variabel del av den handelsprodukt som används.

Till de certifierade reningsverken är totalt 6 204 verksamheter anslutna varav 86 A-industrier, 506 B-industrier, 2 421 C-industrier och 3 191 U-industrier. Dessa granskas vad gäller förekomsten av olämpliga ämnen och i nedanstående tabell framgår omfattningen av detta.

Tabell 6. A-, B-, C- och U-verksamheter granskade av REVAQ-reningsverk

	Granskade verksamheter					2008	2009
	A-verksamheter	B-verksamheter	C-verksamheter	U-verksamheter	Tot.		
Borås, Gässlösa	2	15	32		49		
Ekerö, Ekebyhov	0	0	0	0	0		
Eslövs, Ellinge	0	6	27	29	62		30
Gryaab, Ryaverket	9	55			64		63
Helsingevatten, Arbrå	0	1	4	11	16	15	16
Höganäs, Höganäs ARV	0	0	0	0	0	0	0
Jönköping, Huskvarna ARV	1	0	0	0	1		
Jönköpings, Simsholmens ARV	2				2		
Kalmar Vatten, Kalmar ARV	2	42	0	0	44	0	44
Karlstads, Sjöstad	2	18	13	16	49	46	46
Kungsbacka, Hammargården	0		2	11	13		66
Kristianstad, Centrala RV		3			3		
Käppalaförbundet, Käppalaverket	3	19	78	i.u.	100	83	105
Linköping, Nykvarnsverket	0	0	0	0	0	0	0
Mjölby, Mjölkkulla ARV	1	7			8		
Motala, Karshults ARV	0	2	0	0	2	0	3
Motala, Vadstena ARV	0	3	1	1	5	0	0
Mälarenergi, Tomta Gård							
Norrköping Vatten, Slottshagens ARV	3	11	34	67	115	93	103
Nynäshamn, Nynäshamns ARV	0	0	0	0	0		
Stockholm Vatten, Bromma	3	11	25	0	39	10	12
Stockholm Vatten, Henriksdal	6	21	0	0	27		4
Sunne, Sunne ARV	3	16	23	8	50	19	29
SYVAB, Himmerfjärdsverket	4	2	10		16		
Sörmland Vatten, Rosenholms ARV	1	5	11	40	57	64	35
VA SYD, Södra Sandby	0	2			2		0
VA SYD, Klagshamn	3	4	0		7		2
VA SYD, Sjölanda	7	1	0		8		
VA SYD, Källby	2	0	0		2		
Västra Haninge, Fors	0	1	1	0	2	5	0
Växjö kommun, Sundets ARV	1	0	0	0	1	0	0
Helsingborg, Öresundsverket							
Totalt	55	245	261	183	744	335	558

Under 2010 granskades totalt 744 verksamheter jämfört med 558 under år 2009. Sedan 2008 har totalt 86 A industrier har 55 granskats och av 506 B-industrier har 245 granskats. Det är vid dessa de flesta prioämnen förekommer, se vidare under resultat.

Under 2010 har totalt 109 stycken olika ämnen noterats som prioriterade ämnen för åtgärder med handlingsplaner för utfasning. Dessa kan vara de som är noterade vid

Kemikalieinspektionens Prio-databas eller som har prioriterats av något annat miljö- eller hälsoskäl.

De ämnen som förekommer i störst mängd på de REVAQ-certifierade reningsverken är följande;

Mer än 1000 kg

- Det ämne som har den största mängden är 2 400 kg zinkoxid som finns vid Eslöv och 1 850 kg zinksulfat som finns vid Norrköping.

100 - 1000 kg

Totalt mer än 100 kg förekommer av dessa ämnen;

- Fenol, 142 kg vid Henriksdal
- Nafta, 359 kg vid Katrineholm
- Lacknafta, 200 kg vid Katrineholm
- Aromatisk lacknafta, 400 kg vid SYVAB
- alfa-amalys, 220 kg vid Eslöv
- 1,3 - diklor - 2 - propanol, 947 kg vid SYVAB
- CAS nr 9018-01-02, 100 kg vid Sjöstadsverket i Karlstad

De ämnen som förekommer mest frekvent är följande;

- (R)-p-menta-1,8-dien förekommer vid sex verk, total mängd 2 kg.
- Medeltung alifatisk lacknafta förekommer vid sex verk, totalt 330 kg.
- Vätebehandlad, tung petroleum nafta vid fem verk, totalt 380 kg.
- Ytterligare sex ämnen förekommer vid fyra verk.

UTFASNINGAR

Från 2008 fram till och med år 2010 har totalt 44 miljö- och hälsofarliga ämnen fasats ut från anslutna A-, B-, C- och U-verksamheter genom uppströmsarbetet som bedrivs av REVAQ-verken. Samma ämne kan ha fasats ut vid fler reningsverk, varför det aktuella antalet utfasningar är större.

Mängden utfasad produkt går inte att precisera då mängden anges både i statistik för använd och utfasad produkt. Det vill säga att under året kan produkten ha varit använd i produktion och senare rapporterad som utfasad.

Nedanstående ämnen har dock tagits bort från anslutna verksamheter så att de inte längre kan komma i spillvattennätet.

Tabell 7. Ämnen som fasats ut från anslutna A-, B-, C- och U-verksamheter genom uppströmsarbetet som bedrivs av REVAQ-verken under åren 2008-2010

Namn
C ₃₈ H ₈₀ N.Cl
2-butyn-1,4-diol
but-2-yn-1,4-diol
but-2-yn-1,4-diol
Dodecyl fenol ,
Hydrokinon
1,4-Dihydroxibenzen
Natriumhydroxid
Zinkoxid
Blymonoxid
Zinkdibutylditiokarbamat
Limonen
Heptan
Dodecylmetakrylat
2-Metoxipropanol
Fettalkoholetoxialar
Hydrazin
1,2-Benzisotiazol-3(2H)-on
1,2-Benzisotiazolinon
1-oktyl-2-pyrrolidon
Formaldehyd
C ₃ HCl ₂ N ₃ O ₃ .2H ₂ O.Na
5-klor-2-metyl-2H-isotiazol-3-on+2-metyl-2H-isotiazol-3-on, blandning
Tetraetylammoniumperfluoroktansulfonat
d-Limonen
Blydiacetat, trihydrat
Lacknafta
Nafta högaromatisk
Natriummetasilikat
Kvicksilver
Nickel
zinkpulver-zinkdamm
Fluorvätesyra
Fluorväte
Fluorväte
Silverniträt
trizinkbis(ortofosfat)
2-Hydroxietylmetakrylat
2-Hydroxietylmetakrylat
Naftalen
Palladiumklorid
Formula som innehåller isocyanater
Nafta (petroleum), vätebehandlad tung

INFORMATION TILL ALLMÄNHETEN

En omfattande studiebesöksverksamhet finns vid reningsverken. Många har välorganiserade system för besök av skolklasser.

Totalt har 20 864 personliga besök gjorts vid de REVAQ-certifierade verken under 2010.

Informationsverksamheten omfattar också trycksaker och hemsidesaktiviteter. Totalt har 198 informationskampanjer genomförts.

UPPSTRÖMSARBETE SOM BEDRIVS PÅ CENTRAL NIVÅ AV SVENSKT VATTEN

Svenskt Vatten har under 2010 fortsatt sitt uppströmsarbete på central nivå genom:

- att få regeringen att ta ett initiativ för att inom EU förbjuda kadmium i konstnärs- och hobbyfärger
- att få Kemikalie inspektionen att ta ett initiativ för att inom EU starkt begränsa användningen av silver som biocid i konsumentprodukter
- att genom en DN-debattartikel och en KO-anmälan samt genom Vetenskapsradion skapa medial uppmärksamhet kring att silver som biocid i konsumentprodukter behöver fasas ut från användning
- att genomföra utbildningar för inköpare från medlemsföretagen i Svensk Dagligvaruhandel och Svensk Handel medlemmar. Utbildningarna har fokuserat på att beskriva det urbana vattnets kretslopp, vikten av uppströmsarbete, REVAQ och hur Sinlist kan användas för att ligga steget före REACH lagstiftningen. Utbildningarna har genomförts tillsammans med Kemikalieinspektionen och Stockholms miljöförvaltning.
- att ta fram en broschyr om uppströmsarbete riktad till hushållen. Broschyren finns både i pappersversion och som nedladdningsbar version från Svenskt Vattens hemsida. Ett tiotal kommuner har delat ut broschyren till hushållen i sina kommuner
- att Svenskt Vatten deltar i referensgruppen i läkemedelsprojektet Mistrapharma och kan då följa fronten i kunskapsuppbyggnaden kring läkemedel, miljö och reningsverk