

Syfte:

Att kontrollera att kraven i Miljöbalken, tillhörande förordningar och gällande tillstånd för rening och avledning av avloppsvatten uppfylls.

Utförande:**1. ANLÄGGNINGSKONTROLL**

- Kontrollen av avloppsverksamheten sker enligt SNFS 1990:14.
- Resultaten från anläggningskontrollen ligger till grund för bolagets miljörapport som upprättas i enlighet med NFS 2006:6.
- Avvikelser mot kraven i villkor skall alltid rapporteras till Miljöförvaltningen.
- Redovisning av reningsresultat och bräddade volymer sker till Miljöförvaltningen, reningsresultaten redovisas skriftligen kvartalsvis.
- Planerade och oplanerade bräddningar från reningsverk och ledningsnät kan förekomma och redovisas som avvikelse till Miljöförvaltningen.
- Besiktning av reningsverkens funktion, dvs miljö- och kvalitetssäkring av rutiner, kontroll och villkorsuppfyllnad görs i samband med intern- och externrevisioner.

1.1 Mätprogram Vatten och Slam

Kontroll av avloppsvatten och slam sker med laboratorieanalyser och registrerande instrument. Provtagning, kontinuerlig registrering av driftparametrar, mätfrekvens samt kalibrering och instrumentskötsel sker ute på reningsverken enligt föreskrifter eller interna kvalitetssäkrade rutiner. Analysmetoderna som användes följer gällande SIS-metoder eller andra kvalitetssäkrade metoder och redovisas i miljörapporten. Analyserna utförs av ackrediterade laboratorier.

Utsläppskontrollen för avloppsvatten är reglerad genom en föreskrift SNFS (1990:14 och 1998:5) halter och gränsvärden för utgående vatten är bestämda genom dom i Miljödomstolen. Kontrollen av rötslam regleras av föreskrift (1994:2). I denna föreskrift anges även gränsvärden, fast enbart för några utvalda tungmetaller. För organiska ämnen, kända eller potentiella miljögifter, finns inga gränsvärden eller föreskrivna mätprogram. I SNV:s rapport 4251 ges dock riktlinjer med riktvärden för kontroll av några utvalda organiska ämnen. Då vissa av dessa ämnen har varit förbjudna i många år innebärande stabila eller icke detekterbara halter i rötslammet, kan vi i enlighet med riktlinjerna i rapport SNV 4251 minska omfattningen av dessa mätningar och i stället satsa på mer flexibla undersökningar som tar hänsyn till nya användningar av rötslam och nya kunskaper om miljön och miljöfarliga ämnen.

Vår mätstrategi är därför att ha ett basprogram som tillgodoser kraven på mätningar av tungmetaller och vissa miljögifter med syfte att följa trender, och ett flexibelt mätprogram med fokus på särskilda tungmetaller och potentiella miljögifter som uppdateras årligen. Syftet med det flexibla mätprogrammet är att öka vår kunskap och få stöd i bolagets förebyggande miljöarbete, detta program (se A.1.15) upprättas och uppdateras av enheten Utveckling och Investering på Avloppsrening (AP) i samråd med tillsynsmyndigheten. Det flexibla mätprogrammet anpassas också till användningen av slam där bolaget ofta

Utsläppskontroll

har avtal med en entreprenör som kan kräva särskilda undersökningar. Basprogrammen för renat avloppsvatten och slam redovisas i Avsnittet Mätprogram. Bolaget har tillstånd att mellanlagra slam på Valsta slamlager i Haninge kommun, ett särskilt undersökningsprogram för denna verksamhet och även miljörapportering sköts av avdelningen för Kvalitets- och Miljöstyrning (K)

Kontrollen av avloppsverksamheten sker på tre nivåer

Nivå 1 Kontroll av villkorsefterlevnad, programmen upprättas av K

Omfattning : Provtagningar och mätningar som ger nödvändigt underlag för att kunna redovisa villkorsefterlevnad enligt beslut i Miljödomstolen och att vi följer gällande föreskrifter och förordningar, och gällande avtal för hantering av slam. I Nivå 1 ingår också den samordnade recipientkontrollen i skärgården, samt redovisning i enlighet med stadens miljöprogram.

Nivå 2 Förebyggande internkontroll (revideras årligen av driftansvariga och K) :

Kontroller och kalibreringar som utförs för att säkerställa att vi klarar bolagets interna miljö- och kvalitetsmål. Övervakningen av reningsprocesserna görs dels direkt ute på verken av driftpersonalen med registrerande instrument eller provtagning, dels med hjälp av prover som skickas till externa laboratorier. Laboratorieproverna tjänar förutom verifiering av driftdata även till att följa långsiktiga trender.

Till internkontrollen hör även undersökningen av Mälaren och Stockholms sjöar.

Nivå 3 ”Specialkontroll” (tas fram vid behov) :

Särskilda kontroller vid t.ex. större ombyggnader och driftstörningar/avvikelser eller kvalitetsproblem. Upplägg och resultat av dessa planeras i samråd med K och kommuniceras med Miljöförvaltningen. Enstaka bräddningar i Saltsjön föranleder inga särskilda kontroller utöver det löpande recipientkontrollprogrammet. Kampanjvisa undersökningar av våtmarker, tunnlar och dagvattenanläggningar är exempel på ”specialkontroll”.

2. LÖPANDE KONTROLL

2.1 Utsläpp till luft (villkor i beslut 1992)

Besvärande lukt (villkor 92:6) inom anläggningarna ska undvikas genom att anläggningarna drivs enligt villkor. Vid klagomål utreds orsaken och erforderliga åtgärder vidtas i samråd med tillsynsmyndigheten. Vid borttransport av avvattnat slam lastas fordonen så att luktobehag ej uppstår på omgivande fastigheter. Transporter nattetid (22:00 – 06:00) från Bromma reningsverk, sker normalt endast efter godkännande av tillsynsmyndigheten. Redovisning av dylika transporter sker i miljörapporten.

Gasutsläpp (villkor 92:9). All biogas uppsamlas och används för generering av el, uppvärmning, fordonsbränsle eller förbränning i fackla. Haverier eller driftsafbrott redovisas i samband med avvikelserrapportering och i miljörapporten. Halten metangas i skorstenar och relevanta anläggningsdelar mäts. Resultaten av dessa mätningar/beräkningar/uppskattningar redovisas i samband med bolagets miljörapport.

Utsläppskontroll

Utsläpp av kväveoxider (villkor 92:10). Kväveoxider skall mätas vartannat år och vid intrimning av nya förbränningsanläggning och efter större underhållsarbeten. Mätning skall ske enligt SIS- norm eller annan vedertagen metod. Ansvariga är driftenheterna på reningsverken.

2.1.1 Buller

Buller (villkor 92:7, 8). Mätning sker vid behov eller vid klagomål, av de ljudnivåer som kan uppkomma genom buller från anläggningarna.

2.2 Utsläpp till recipient

Flödesmätningen av utgående vatten på de olika verken beskrivs i reningsverkens rutiner. Se vidare avsnitt om recipientkontroll.

Bräddningar (planerade och oplanerade) från reningsverk och ledningsnät till recipient kan förekomma och redovisas som avvikelse (se H.1.14) och/eller i enlighet med särskilda rutiner (L 2.3.2.2 och H.1.14) till Miljöförvaltningen. Beräkning av bräddvolymen redovisas enligt dokument LU 2.6.5.4

2.2.1 Recipientkontroll

Recipientundersökningar utförs i Stockholms skärgård. Skärgårdsundersökningarna är samordnade med övriga VA-företrädare med utsläpp i skärgården och redovisas som "Undersökningar i Stockholms Skärgård" i mars varje år. Kontrollprogrammen har utformats i samarbete med länsstyrelsen. Mälaren och Stockholms småsjöar är inte recipienter för renat avloppsvatten men mottar (exklusive snösmältning), enligt modellberäkningar årligen 85500 m³(Mälaren) respektive 1500 m³(småsjöar) bräddvatten.

Ett kontrollprogram för Mälaren genomförs av Mälarens Vattenvårdsförbund i vilket Stockholm Vatten AB är medlem. Stockholm Vatten gör även egna undersökningar i Östra Mälaren, dels för att övervaka Mälaren som råvattentäkt och dels för att följa utvecklingen i Mälaren efter avledningen av Bromma reningsverk till Saltsjön. Separata kontrollprogram finns även för "slampuckeln" (utsläppet av vattenverksslam) vid Norsborg och för utsläpp av renat dagvatten från Järva dagvattentunnel till Edsviken. Undersökningen av Stockholms sjöar är en viktig del i genomförandet av "Vattenprogram för Stockholm – sjöar och vattendrag" och Tyresåsamarbetet och arbetet följs genom ett eget upprättat kontrollprogram. LU ansvarar för redovisning av Stockholm Vattens recipientkontroll.

3. KONTROLL AV HANTERING AV KEMIKALIER AVFALL OCH SLAM

3.1 Avfall och rensmassor från ledningsnät och verk

Miljöfarligt avfall, exempelvis smörjoljor och kemikalier från laboratoriet, omhändertas av avfallsentreprenör. Gallerrens komposteras med annat avfall och sand går till tipp. De omhändertagna mängderna redovisas i miljörapporten. Slutanvändningen beror på sammansättning och typ.

3.2 Kontroll av kemikaliehantering

Mängden fällningskemikalier och polymerer redovisas i miljörapporten. Byte av fällningskemikalier (se lista godkända fällningskemikalier på reningsverken) behöver endast anmälas till tillsynsmyndigheten, nya processkemikalier som inte är på listan måste godkännas av miljöförvaltningen enligt villkor 3.

Analys av tungmetallinnehållet i fällningskemikalier utförs på minst 4 stickprov per år. Medelvärde av dessa mätningar redovisas i miljörapporten.

3.3 Kontroll av slamhantering

Innehållet i det rötade slammet kontrolleras regelbundet enligt det program som återfinns i avsnittet Mätprogram. Resultaten av mätningarna samt hur slammet har använts under ett verksamhetsår redovisas i miljörapporten. Mätningar i slam utöver basprogrammet redovisas av AB. Kontrollprogram finns för Valsta slammellanlager med Lännåkersviken i Haninge som recipient. Tills vidare så kontrolleras (enligt överenskommelse med markkontoret, f.d. GFK), även grundvattenrör vid Husa f.d slammellanlager. Drift och tillsyn av slammellanlager görs av driftansvarig vid Henriksdals reningsverk.

4. MÄTPROGRAM

Avloppsvatten

NIVÅ 1

	dygn (tis)	vecko	månad	kvartal	år
Renat avloppsvatten	uppmätt	uppmätt	beräknat	beräknat	beräknat
BOD7/ DOC	halt		halt/mängd	halt/mängd	halt/mängd
TOC	halt	halt	halt/mängd	halt/mängd	halt/mängd
Tot-P	halt	halt	halt/mängd	halt/mängd	halt/mängd
PO ₄ -P	halt		halt/mängd	halt/mängd	halt/mängd
Tot-N*		halt	halt/mängd	halt/mängd	halt/mängd
Kjeldal – N		halt	halt/mängd	halt/mängd	halt/mängd
NH ₄ -N		halt	halt/mängd	halt/mängd	halt/mängd
NO ₂ +NO ₃ -N		halt	halt/mängd	halt/mängd	halt/mängd
Susp.ämnen	halt	halt	halt/mängd	halt/mängd	halt/mängd
Metaller					
(Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Hg, Fe, Mn, Ni, Zn, Ag, Mo,B)		halt	mängd	mängd	mängd

* beräknas som summa Kjeldalkväve och Nitrit/Nitrat kväve

Rötslam

Rötat och avvattnat slam		NIVÅ 1	
Ämne	frekvens	Kommentar	Anm
Metaller			
Bly	månad		
Kadmium	månad		
Koppar	månad		
Krom	månad		
Kvicksilver	månad		
Nickel	månad		
Zink	månad		
Silver	månad		
Molybden	månad		
Antimon	månad		
Tenn	kvartal		
Wolfram	kvartal		
Guld	kvartal		
Övriga metaller	kampanjvis	Slamanvändning påverkar program	Följer A-strategi och rutin för specialundersökningar av slam
Organiska ämnen			
S:a PCB	kvartal		
S:a PAH (6 st.)	månad	- " -	Antal PAH kan utökas från 6 till 16
Nonylfenol	kvartal	- " -	
Ftalater (spec. DHEP)	kvartal		
Övriga organiska ämnen	kampanjvis	Slamanvändning och speciella undersökningar påverkar program	Följer A-strategi och rutin för specialundersökningar av Slam
<i>DINP, DIDP, PBDE, PFOS, Triclosan, Tennorganiska föreningar</i>	Årsvis	Ingår i uppföljningen av Stadens Miljöprogram.	
Närsalter			
TS och GR	månad		
Tot-P	månad		
Kjeldahl -N	kvartal		
NH ₄ - N	kvartal		
Bor	månad		
S, B, K, Ca och Mg	år		