

MILJÖRAPPORT ENLIGT MILJÖBALKEN FÖR
SÖDRA SANDBY
AVLOPPSRENINGSVVERK

2009

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För S. Sandby Avloppsreningsverk(1281-50-003) år: 2009 version: 1

UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN
Verksamhetsutövare: VA Syd
Organisationsnummer: 222000-2378
UPPGIFTER OM VERKSAMHETEN
Anläggningsnummer: 1281-50-003
Anläggningsnamn: S. Sandby Avloppsreningsverk
Postnummer:
Ort: LUND
Besöksadress:
Fastighetsbeteckningar: FLYINGE 2:11
Kommun: Lund
Huvudbransch och kod: Rening av avloppsvatten (90.10)
Övriga branscher och koder:
EPRTTR huvudverksamhet: (<Ej angiven>)
EPRTTR biverksamheter:
Kod för farliga ämnen:
Tillsynsmyndighet: Kommun
Miljöledningssystem:
Koordinater: 6181350 x 1345650
Länk till anläggningens hemsida:

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För S. Sandby Avloppsreningsverk(1281-50-003) år: 2009 version: 1

KONTAKTPERSON FÖR ANLÄGGNINGEN
Förnamn: Lin
Efternamn: Linde
Telefonnummer: 040-6350242
Telefaxnummer:
E-postadress: lin.linde@vasyd.se
c/o:
Gatu-/boxadress: Box 191
Postnummer: 201 21
Postort: Malmö
JURIDISKT ANSVARIG (ANSVARIG FÖR GODKÄNNANDE) AV MILJÖRAPPORT
Förnamn: Ulf
Efternamn: Nyberg
Telefonnummer: 040-6350359
Telefaxnummer: 040-6350059
E-postadress:
c/o:
Gatu-/boxadress: Box 191
Postnummer: 201 21
Postort: Malmö

Innehåll

GRUNNDEL	3
INNEHÅLL	5
INLEDNING	7
VERKSAMHETSBESKRIVNING	8
ORGANISATION	8
TILLSYNSMYNDIGHET	8
VERKSAMHETSOMRÅDE	9
LEDNINGSNÄT OCH PUMPSTATIONER	9
ANLÄGGNINGSBESKRIVNING	9
<i>Lokalisering</i>	9
<i>Reningsprocessen</i>	10
VERKSAMHETENS PÅVERKAN PÅ MILJÖ OCH MÄNNISKORS HÄLSA	11
VERKSAMHETSFÖRÄNDRINGAR UNDER ÅRET	11
EGENKONTROLL	11
<i>Beskrivning av verksamhetssystemets uppbyggnad</i>	11
<i>Kontrollprogram</i>	12
<i>Periodisk undersökning</i>	12
<i>Utsläppskontroll och driftkontroll</i>	12
<i>Funktion hos mätutrustning</i>	12
<i>Kontroll av utloppsledningar</i>	12
<i>Drift- och underhållssystem</i>	13
<i>Riskvärdering</i>	13
GÄLLANDE BESLUT	14
TILLSTÅNDSBESLUT	14
ÅTGÄRDSPLAN/SANERINGSPLAN	14
ANMÄLNINGSÄRENDEN UNDER ÅRET	14
ÖVRIGA BESLUT	14
UPPFYLLANDE AV GÄLLANDE VILLKOR	15
ÖVRIGA KOMMENTARER	17
<i>Kommentar enligt NFS 2006: 9, §4, p.8</i>	17
<i>Kommentar enligt NFS 2006: 9, §4, p.9</i>	17
RESULTAT AV MÄTNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR	18
REGN	18
BRÄDDNINGAR PÅ LEDNINGSNÄTET	18
AVLOPPSVATTENFLÖDE OCH BELASTNING PÅ ANLÄGGNINGEN	18
FAKTISK BELASTNING I FÖRHÅLLANDE TILL TILLSTÅNDSGIVEN BELASTNING	19
BRÄDDNING OCH FÖRBILEDNING PÅ VERKET	19
UTSLÄPPSVÄRDEN	19
UNDERSÖKNING AV RECIPIENTFÖRHÅLLANDEN	22
HANTERING AV AVVATTNAT SLAM	22
LUKT	23

ENERGI	23
FÖRBRUKNING AV KEMISKA PRODUKTER	23
HANTERING AV AVFALL	23
ÅTGÄRDER SOM GENOMFÖRTS UNDER ÅRET	24
KONTROLL AV FLÖDESMÄTNING OCH PROVTAGNING	24
UNDERHÅLLSARBETE	24
<i>Avloppsreningsverket</i>	24
<i>Ledningsnätet</i>	24
ÅTGÄRDER MED ANLEDNING AV AVVIKELSER	25
UPPSTRÖMSARBETE	25
FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR	27

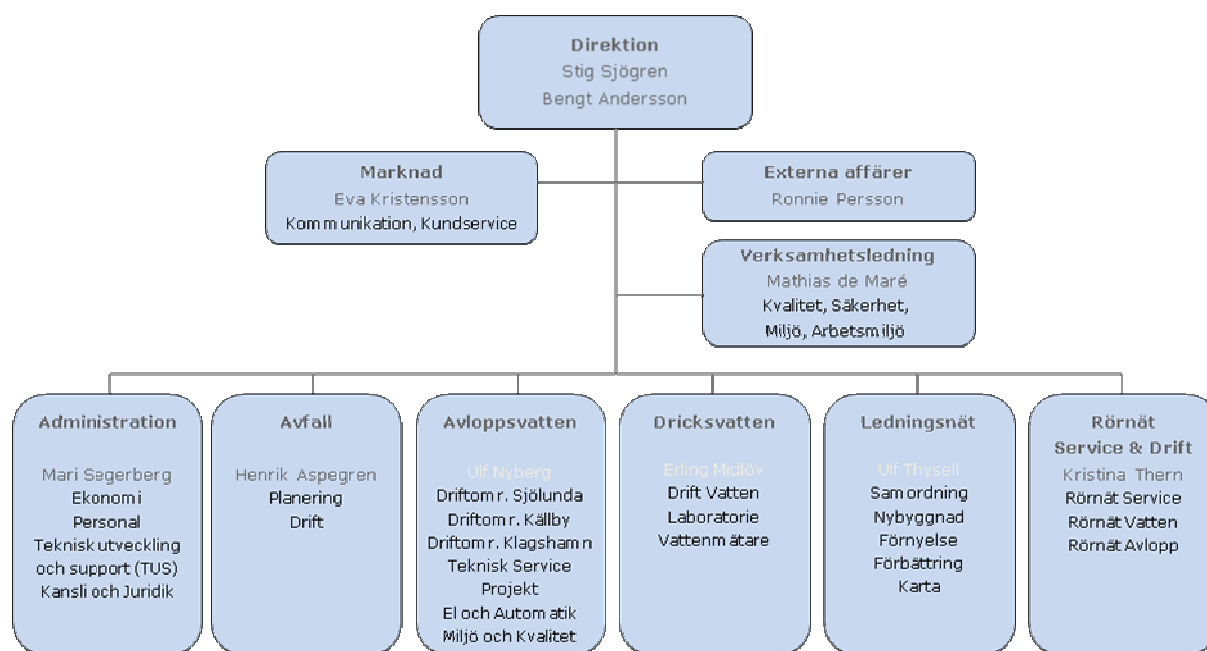
Inledning

Denna rapport utgör textdelen i Miljörapporten för Södra Sandby avloppsreningsverk avseende 2009. Avloppsreningsverket ligger i Södra Sandby och är ett av nio kommunala avloppsreningsverk i Lunds kommun.

Verksamhetsbeskrivning

Organisation

VA SYD är ett kommunalförbund bildat 1/1 2008 som består av Malmös och Lunds VA-verksamheter som tidigare låg organiserade under respektive kommuners verksamhet. Syftet med sammanslagningen är att kunna möta framtidsfrågorna i en allt mer komplex bransch. Tillsammans driver vi ett långsiktigt regionalt samarbete som ökar vår uthållighet i ett längre perspektiv. Vi står bättre rustade för att möta framtida förändrade krav från myndigheter, huvudmän, kunder och andra intressenter. Sammanslagningen är ett första steg i uppbyggnaden av en regional VA-verksamhet. Målsättningen är att VA SYD om fem år ska omfatta 4-5 kommuner i sydvästra Skåne.



Figur 1. VA SYDs organisation 2009.

VA SYD har ca 300 anställda och ansvarar för dricksvattenförsörjning och avloppshantering i Malmö och Lund samt avfallsinsamling i Malmö och Burlöv. Organisationen utgår från de tre huvudprocesserna: tillhandahålla dricksvatten, ta hand om avloppsvatten och ta hand om hushållsavfall. Organisationen framgår av figur 1.

Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndighet är Miljönämnden, Lunds kommun.

Verksamhetsområde

Södra Sandby avloppsreningsverk behandlar avloppsvatten från Södra Sandby tätort och Flyingeby. Verksamhetsområdet för tätorten framgår av bilaga 1.

Ledningsnät och pumpstationer

Ledningsnätet finns dokumenterat i en digital kartdatabas (system Geosecma). På nätet, som är ett duplikatsystem, finns inga bräddpunkter. Det finns fyra spillvattenpumpstationer enligt tabell 1.

Tabell 1. Sammanställning över spillvattenpumpstationer inom Södra Sandbys verksamhetsområde.

Benämning	Belägenhet	Larm till MBS-sökare			Tillsyn	Nöd-avlopp	Recipient
		Pump	Reservpump	Hög nivå			
Kyrkovången	Skattebergavägen	Ja	Ja	Ja	1-2/v	Ja	Spillnätet utan pumpning
Flyingeby	Flyingevägen	Ja	Ja	Ja	1-2/v	Ja	Sularpsbäcken
Vinkelhaken	Vinkelhaken 4	Ja	Ja	Ja	1-2/v	Ja	Öppet dike-Sandby mosse-dike-Kävlingeån
Mataki	Dalbyvägen	Ja	Ja	Ja	3/v	Ja	Röglebäcken-Sularpsbäcken

Anläggningsbeskrivning

LOKALISERING

Södra Sandby reningsverk ligger drygt en kilometer norr om närmaste bebyggelse i Södra Sandby och cirka 180-200 meter söder om bebyggelsen i Flyingeby. Omgivande mark är jordbruksmark. Fastigheterna där verket är beläget benämns Flyinge 2:11 och 2:2 (del av). Ett flygfoto över anläggningen visas i figur 2.



Figur 2. Flygfoto över anläggningen och dess närmaste bebyggelse i nordostlig riktning

RENINGSPROCESSEN

Vatten

Reningsverket består av mekanisk, biologisk och kemisk rening samt efterföljande polering. Den mekaniska reningen omfattar galler, sandfång och försedimentering. Förfällning kan tillämpas men används normalt inte. Den biologiska reningen består efter ombyggnad av en aktivslamprocess indelad i fyra zoner. Varje zon kan luftas, vilket medger både flexibilitet och säkerhet vid ökad belastning. Med on-linemätning av syre, temperatur, slamhalt, ammonium och nitrat finns goda möjligheter till processoptimering genom avancerad styrning, vilken i skrivande stund är under uppbyggnad. Därigenom kan låga ammoniumhalter och energieffektiv drift säkerställas. Beroende på vald processkonfiguration kan även viss denitrifikation uppnås. Efter mellansedimentering lyfts vattnet till den kemiska reningen. I denna praktiseras efterfällning genom dosering av järnklorid. Nuvarande flödesstyrda dosering kommer att ersättas av en effektivare dosering baserad på on-linemätning av fosfat. Kemsam avskiljs i eftersedimenteringen och tas sedan, tillsammans med bioslam och primärsam ut som ett blandslam i försedimenteringen. Efter slutsedimentering leds vattnet vidare till polering i tre seriekopplade dammar med mellanliggande luftningstrappor.

Slam

Det uttagna blandslammet förtjockas gravimetriskt och stabiliseras i röt-kammare. Det rötade slammet avvattnas genom centrifugering. Vatten från förtjockare, röt-kammare och centrifug återförs till verkets inlopp uppströms gallret.

Ett slamlager för ca två års slamproduktion finns vid verket.

Bräddningsmöjligheter

Nödavlopp för användning vid extrema förhållanden finns före galler, efter mekanisk rening och efter mellansedimenteringen.

Kemikaliehantering

Järnklorid av märket Feralco Plusjärn S 314 används som fällningskemikalie. Polymer av märket Praestol 835bs från Brenntag Nordic används för slamavvattning.

Mottagning externslam

Externslam tas inte emot på anläggningen.

Tillståndsgiven belastning

Anläggningen är dimensionerad för 7900 p.e.

Energi och gasanvändning

Energibehovet vid Södra Sandby avloppsreningsverk avser elenergi för drift av maskiner och allmänna behov samt värmeenergi för uppvärmning av rötningsprocessen och lokaler.

För uppvärmning utnyttjas producerad biogas som förbränns i en hetvattenpanna. Även olja används för uppvärmning.

Verksamhetens påverkan på miljö och människors hälsa

Verksamhetens påverkan på den yttre miljön utgörs framför allt av utsläpp av behandlat avloppsvatten till recipienten. Miljöpåverkan i form av buller, utsläpp av avgaser från biogasförbränning samt transporter av råvaror och avvattnat slam eller producerad slamjord förekommer även.

Recipient för det renade vattnet är Sularpsbäcken, som ca 1,5 km nedströms utsläppspunkten för avloppsvattnet mynnar i Kävlingeån.

Verksamhetsförändringar under året

Under 2009 genomfördes intrimning av den stora ombyggnad som genomfördes under 2008. Intrimningen bestod i att förbättra aktivt slam processen i biobäddarna för en god reduktion av ammoniumkväve.

Egenkontroll

BESKRIVNING AV VERKSAMHETSSYSTEMETS UPPBYGGNAD

Verksamhetsledningssystemet (VLS) utgår från ägarens krav, lagstiftning och myndighetskrav samt VA SYDs vision och affärsidé. Verksamhetsledningssystemet är ett integrerat ledningssystem som är uppbyggt med beaktande av ISO 9001, ISO 14001, EU:s miljöstyrnings- och miljörevisionsförordning EMAS, arbetsmiljölagstiftningen AFS 2001:1 samt Svensk standard 27 000:1.

Hela verksamhetsledningssystemets dokument struktur består av följande handböcker som datorlagras i dokumenthanteringssystemet PrimeDoc och hålls tillgängligt på VA SYD´s intranät

- Ledningshandbok som på ett övergripande plan anger hur ledningen av VA SYD sker
- Generella handböcker som innehåller arbetsmiljö, miljö, säkerhet, personal, arkivering, avvikelshantering, kommunikation, personal, ekonomi, dokumentstyrning och IT.
- Verksamhetshandböcker med instruktioner från VA SYD´s olika verksamhetsområden.

Rutinen för egenkontroll ingår i Avloppsvattenavdelningens verksamhetshandbok där det dokumenterade organisatoriska ansvaret för de frågor som gäller för verksamheten enligt förordningen om verksamhetsutövarens egenkontroll. Exempel på andra väsentliga rutiner är hur riskbedömning ska utföras, hur underrättelse av tillsynsmyndighet ska gå till och hur avvikelshantering sker.

Varje enhet har dessutom en handbok med rutiner för specifika arbetsmoment på enheten. Det finns rutiner för att fortlöpande kontrollera att utrustning för drift och kontroll hålls i gott skick så att olägenheter för människors hälsa och miljö kan förebyggas.

KONTROLLPROGRAM

Beslut om upphävande av kontrollprogram fattades av tillsynsmyndigheten 2008-07-18.

PERIODISK UNDERSÖKNING

Besiktningen med oberoende besiktningsman hölls på anläggningen 2002. Miljöförvaltningen hade inspektion på anläggningen september 2009.

UTSLÄPPSKONTROLL OCH DRIFTKONTROLL

För verkets driftskontroll har använts VA SYDs laboratorium vid Källby. Laboratoriet är ackrediterat för dessa analyser. Driftpersonal som tar ut proverna har gått föreskriven kurs i provtagning.

Sammanställning av analyser på inkommande vatten samt totala årsutsläpp och övriga resultat av utsläppskontrollen beskrivs under rubriken ”Resultat av mätningar och undersökningar”.

FUNKTION HOS MÄTUTRUSTNING

Mätutrustningar viktiga för egenkontrollen är vattenprovtagarna för inkommande och utgående avloppsvatten samt utrustningen för flödesmätning. Rengöring och utbyte av slangar sker regelbundet enligt rutin. Störningar och avvikelser rapporteras systematiskt för snabb och förebyggande förbättring.

Kalibrering av flödesmätare sker regelbundet.

KONTROLL AV UTLOPPSLEDNINGAR

Utloppsledningarna har inte kontrollerats under 2009.

DRIFT- OCH UNDERHÅLLSYSTEM

För att planera, strukturera och dokumentera underhållet på anläggningarna håller programmet IDUS på att implementeras. Samtliga objekt är sedan tidigare upplagda i en databas kopplade till maskinkort där man förutom att man kan söka historik kan planera framtida arbeten. Det tidigare systemet med maskinkort kompletteras med IDUS som används även för att skicka arbetsordrar och fördela arbetet mellan enheterna.

RISKVÄRDERING

VA SYDs sätt att bedöma risker är gemensamt för alla verksamheter inom VA SYD och beskrivs i en rutin benämnd Rutin för riskbedömning. Riskbedömning skall vara ett naturligt arbetsmoment oavsett om det är fråga om produktion, miljö, arbetsmiljö eller säkerhet. Utifrån mål och avgränsningar för bedömningen samt framtaget underlagsmaterial identifieras graden av risk enligt en matris där konsekvensen av och sannolikheten för den företeelse som skall bedömas har sammanvägts.

Gällande beslut

Tillståndsbeslut

Datum	Beslutsmyndighet	Tillståndet avser
2000-01-27	Länsstyrelsen	Tillstånd enligt miljöskyddslagen att släppa ut avloppsvatten från fastigheterna Flyinge 2:11 och 2:2. Tillstånd gavs även till att anlägga dammar på Sandby 68:1. Dammområdet har senare genom fastighetsreglering tillförts Flyinge 2:11.

Miljönämnden fattade under 2007 beslut om ändring av bioprocessen från biobäddar till aktivslam (2007-03-05).

Åtgärdsplan/saneringsplan

Miljönämnden fattade under 2007 beslut om förnyad saneringsplan och tidsbunden åtgärdsplan (2007-07-06). Arbetet med en åtgärdsplan påbörjades under 2009, varvid en genomgång gjordes av tidigare utförda utredningar. Därefter beslutades att genomföra ett omfattande mättningsarbete i Södra Sandby, vilka pågår fortfarande. Åtgärdsplanen kommer att färdigställas under året, och peka på hur arbetet med att minska tillskottsvatten ska bedrivas framöver.

Anmälningssärenden under året

En anmälan skickades till miljöförvaltningen 2009-08-24 avseende en reparation på utgående ledning från biosteget. Inga åtgärder utfördes som påverkade reningsresultatet.

Övriga beslut

Specifikt för denna anläggning har inga övriga beslut enligt miljölagstiftningen fattats av tillsynsmyndigheten under året.

Uppfyllande av gällande villkor

VILLKOR 1

Om inte annat följer av övriga villkor eller föreskrifter ska den nuvarande och framtida verksamheten vid reningsverket bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad kommunen har redovisat eller i övrigt åtagit sig i ärendet. Mindre ändringar får dock vidtas efter godkännande av tillsynsmyndigheten, under förutsättning att ändringen inte bedöms kunna medföra ökning av utsläpp eller annan störning till följd av verksamheten.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Inga oanmälda ändringar har gjorts under året.

VILLKOR 2

Reningsanläggningen skall ständigt drivas så att högsta möjliga reningseffekt fortlöpande uppnås för utsläppet till recipienten. Vidare skall verket drivas så att högsta möjliga nitrifikation och kvävereduktion uppnås i det biologiska reningssteget samt förbrukningen av energi och externa kemikalier så långt möjligt minskas.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Bästa reningseffekt eftersträvas och omfattande ombyggnader har gjorts under senare år för att öka nitrifikationen och kvävereduktion.

VILLKOR 3

Från och med den 1 januari 2001 får resthalterna i det behandlade avloppsvattnet som avleds till Sularpsbäcken som riktvärde och månadsmedelvärde samt gränsvärde och årsmedelvärde uppgå till högst 10 mg BOD7/l resp 0,3 mg P/l. Resthalten ammoniumkväve får som riktvärde uppgå till högst 3 mg NH4-N/l som medelvärde under perioden maj till oktober och till högst 5 mg NH4-N som årsmedelvärde.

Syremättnadsgraden skall under perioden maj till oktober som riktvärde överstiga 60 %.

Fram till och med den 31 december 2000 får resthalterna i det behandlade avloppsvattnet som riktvärde och månadsmedelvärde ej överstiga 15 mg BOD7 och 0,5 mg fosfor per liter vatten.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Se vidare under rubriken ”Utsläppsvärden”. I diagram och tabeller framgår att både rikt- och gränsvärden för BOD7 och fosfor har klarats med god marginal. Även när det gäller NH4 klaras de båda riktvärdena med god marginal. Syremättnaden har vid alla mätningar legat över riktvärdet.

VILLKOR 4

Val av fällningskemikalier och andra kemikalier som används i reningsprocessen ska redovisas till tillsynsmyndigheten. Flytande kemikalier ska förvaras inom avloppslöst invallat område på sådant sätt att avledning till spill- eller dagvattennätet eller spridning till omgivningen i övrigt förhindras.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Något spill har inte skett.

VILLKOR 5

Reningsverket ska vara försett med anordningar för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektion ska ske i den omfattning som hälsovårdande myndigheter finner erforderligt.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. En mobil anläggning kan hyras om det uppstår behov av desinficering.

VILLKOR 6

Hanteringen av slam vid reningsverket och omhändertagandet av slam och avfall som uppkommer i verksamheten skall ske på sådant sätt att olägenheter ej uppkommer i omgivningen.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Inga olägenheter har noterats. Mer om hanteringen finns under rubriken ”Hantering av avvattnat slam”.

VILLKOR 7

Buller från avloppsreningsverket ska begränsas så att verksamheten inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå än 50 dB (A) dagtid (kl 07-18), 45 dB (A) kvällstid (kl 18-22) samt sön- och helgdagar, och 40 dB (A) nattetid (kl 22-07) vid bostäder. Den momentana ljudnivån nattetid får inte överstiga 55 dB (A). Om impuls ljud och/eller hörbara tonkomponenter förekommer ska ovanstående ekvivalentvärden sänkas med 5 dB (A).

Kommentar:

Villkoret bedöms som uppfyllt. Bullermätningar har inte utförts men inga klagomål har framförts.

VILLKOR 8

Vid driftstörningar i avloppsreningsverket eller i avloppsledningsnätet eller om en del av anläggningen tas ur drift för underhåll mm skall kommunen vidta lämpliga åtgärder för att motverka vattenförorening och/eller andra olägenheter för omgivningen. Kommunen skall vid sådana tillfällen snarast underrätta tillsynsmyndigheten.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Tillsynsmyndigheten underrättas om avställningar och andra åtgärder. I miljörapport för 2008 beskrevs ett problem med bräddningar från en pumpstation när badet spolrar sina filter. Åtgärder har vidtagits av såväl VA SYD som Kultur- och fritidsförvaltningen så dessa bräddningar förekommer inte längre.

VILLKOR 9

Om luktolägenheter uppstår i omgivningen till följd av verksamheten vid avloppsreningsverket ska kommunen efter samråd med tillsynsmyndigheten vidta åtgärder för att begränsa olägenheten.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Inga klagomål har framförts under året.

VILLKOR 10

Industriellt avloppsvatten får inte tillföras anläggningen i sådan mängd eller av sådan beskaffenhet att anläggningens funktion nedsättes, att slamm inte kan användas inom jordbruket eller att särskilda olägenheter uppkommer för omgivningen eller i recipienten. Det fortlöpande industrikontrollarbetet skall redovisas i den årliga miljörapporten.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Se vidare under rubriken ”Uppströmsarbete”.

VILLKOR 11

Avloppsledningsnätet skall fortlöpande ses över och underhållas i syfte att så långt möjligt dels begränsa tillflödet till reningsverket av regn, grund- och dräneringsvatten, dels förbinda utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten. Det fortlöpande saneringsarbetet skall redovisas inom ramen för den årliga miljörapporteringen.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Se vidare under bilaga 2.

VILLKOR 12

Förslag till förnyad saneringsplan och tidsbunden åtgärdsplan skall redovisas till tillsynsmyndigheten senast den 1 april 2007.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt men inte aktuellt.

VILLKOR 13

Kommunen ska senast den 31 december 2000 till tillsynsmyndigheten redovisa förslag till utformning av nöd/bräddavlopp från pumpstationerna och säkerhetsystem för dessa för att så långt möjligt hindra orenat avloppsvatten till Sularpsbäcken.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt men inte aktuellt.

VILLKOR 14

Förslag till reviderat kontrollprogram för avloppsreningsverkets drift skall senast den 31 december 2000 redovisas till tillsynsmyndigheten för godkännande.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt men inte aktuellt. Tillsynsmyndigheten fattade beslut om upphävande av kontrollprogrammet 2008-07-18. Se vidare under rubriken ”Egenkontroll”.

Övriga kommentarer

KOMMENTAR ENLIGT NFS 2006:9, §4, P.8

För VA SYDs del bedöms att det framför allt är SNFS 1990:14 och SNFS 1994:2 som är aktuella att kommentera enligt denna punkt. Kontroll av utsläpp sker enligt SNF 1990:14 och det finns rutiner som ska säkra att föreskriften följs. Analyserna av avloppsvatten och slam utförs av eget ackrediterat laboratorium. Information om hur VA SYD uppfyller föreskriften beskrivs under olika rubriker i miljörapporten men framför allt under ”Egenkontroll” respektive ”Utsläppsvärden”. När det gäller 1994:2 är det framför allt inom ramen för arbetet med REVAQ som VA SYD säkerställer att föreskriften följs. Uppgifter finns främst under rubrikerna ”Hantering av slam”.

KOMMENTAR ENLIGT NFS 2006:9, §4, P.9

Vår utsläppskontroll och andra undersökningar under året visar att VA SYD uppfyller vad som föreskrivs i gällande tillstånd för Södra Sandby avloppsreningsverk. Inga gränsvärden har överskridits. Påverkan på miljön är därmed inte större än vad som accepterats av miljövärdande myndigheter. Verksamheten bedöms inte ha negativ påverkan på människors hälsa.

Resultat av mätningar och undersökningar

Regn

VA SYD har sex st regnmätare i Lunds kommun som mäter kontinuerligt. I bilaga 3 redovisas dygns, månads och årsvärden för mätaren i Södra Sandby. Det bör noteras här att mätaren troligtvis varit utsatt för driftstörning under perioden maj-jun, varför årsvärdet inte stämmer.

Bräddningar på ledningsnätet

Det förekommer inga bräddningar på ledningsnätet.

Avloppsvattenflöde och belastning på anläggningen

Inkommande flöde och belastning på verket avseende BOD₇, N-tot och P-tot kan studeras i tabell 2. Anläggningen har varit i drift hela året.

Flödesmätaren på utgående flöde från verket har ej fungerat tillfredsställande under året. En uppskattning av vattenbalansen för avloppsreningsverket och dess tillrinningsområde har genomförts. Den understryker ytterligare problematiken kring flödesmätningen. Se vidare under ”Åtgärder utförda under året”.

Tabell 2. Inkommande avloppsvatten, uppmätta halter och beräknade mängder

Inkommande flöde:		463 929	m ³ / avloppsvatten per år, 1 271m ³ / dygn			
Parameter	Inkommande halter (mg/l)			(Eventuell övrig belastning)		Total inkommande belastning
	Antal prov och provtyp	Medel-värde	Max-värde	plus	minus	
BOD ₇	25 dp	178	360			83
P-tot	25 vp	6	12			3

Faktisk belastning i förhållande till tillståndsgiven belastning

Inkommande belastning till Södra Sandby avloppsreningsverk och tillståndsgiven belastning enligt senaste tillståndet från länsstyrelsen daterat 2000-01-27 avseende BOD₇ samt P-tot finns angivna i tabell 3 nedan.

Tabell 3. Tillståndsgiven och faktisk belastning.

	BOD ₇	P-tot
Tillståndsgiven belastning (kg/d)	815	46
Faktisk belastning 2009 (kg/d)	227	8

Faktiskt antal anslutna uppgick 2009-12-31 till 6039 personer.

Bräddning och förbiledning på verket

Inget vatten har under 2009 gått ut i recipienten före utsläppspunkten.

Utsläppsvärden

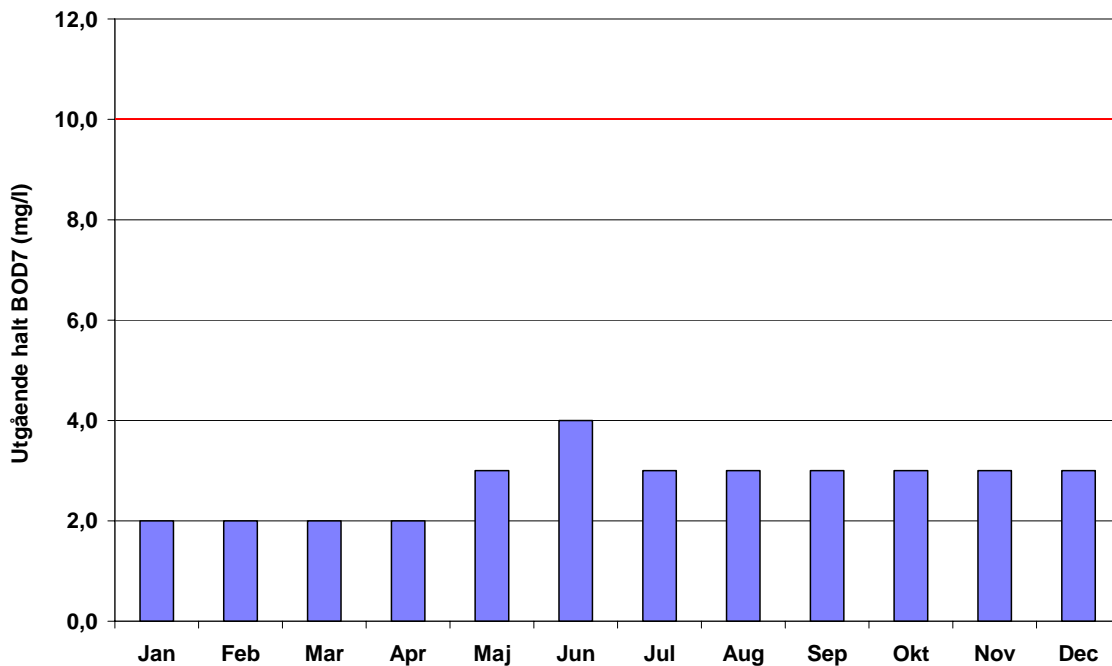
För verkets drift- och utsläppskontroll avseende näringsämnen används VA SYDs laboratorium vid Källby. Laboratoriet är ackrediterat för analyserna (ackrediteringsnummer 2011). Slamanalyser har utförts vid VA SYDs Vattenlaboratoriet (samma ackrediteringsnummer).

Totala årsutsläpp avseende BOD₇, COD-Cr, P-tot, N-tot, NH₄-N samt TOC kan studeras i tabell 4. Utgående halter avseende de parametrar som har rikt- och gränsvärden, visas månadsvis i figur 3-5. Syremättnadsgraden anges i figur 6.

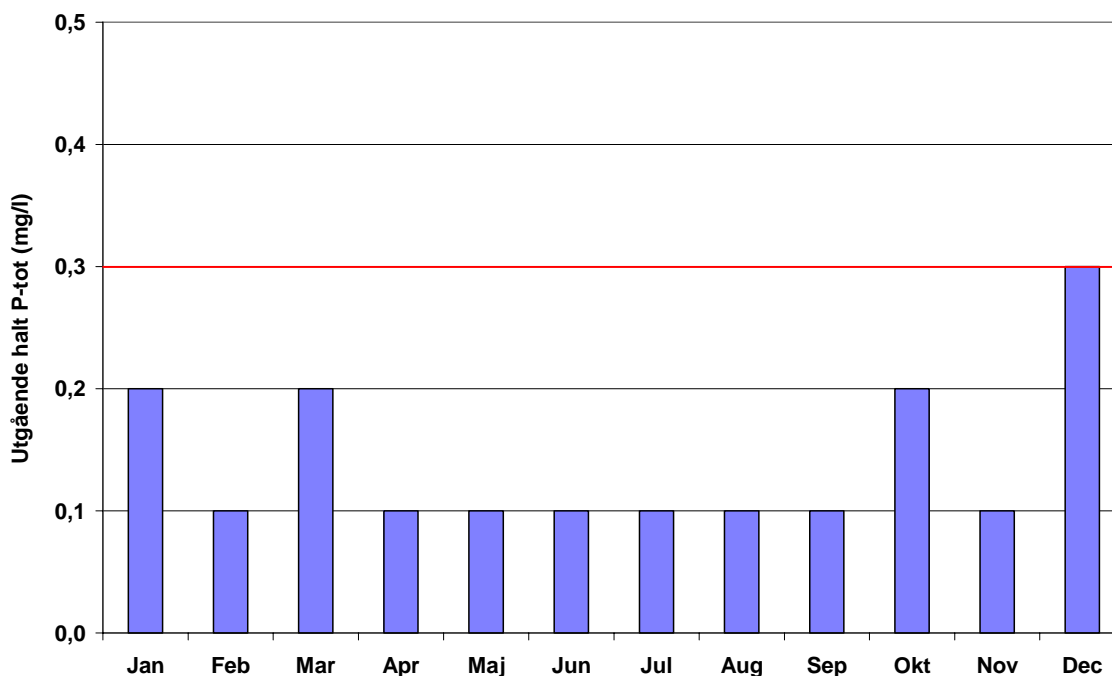
Provtagning utförs endast av maskinister som har gått kurs för provtagare.

Tabell 4. Uppmätta utgående halter samt beräknade utgående mängder

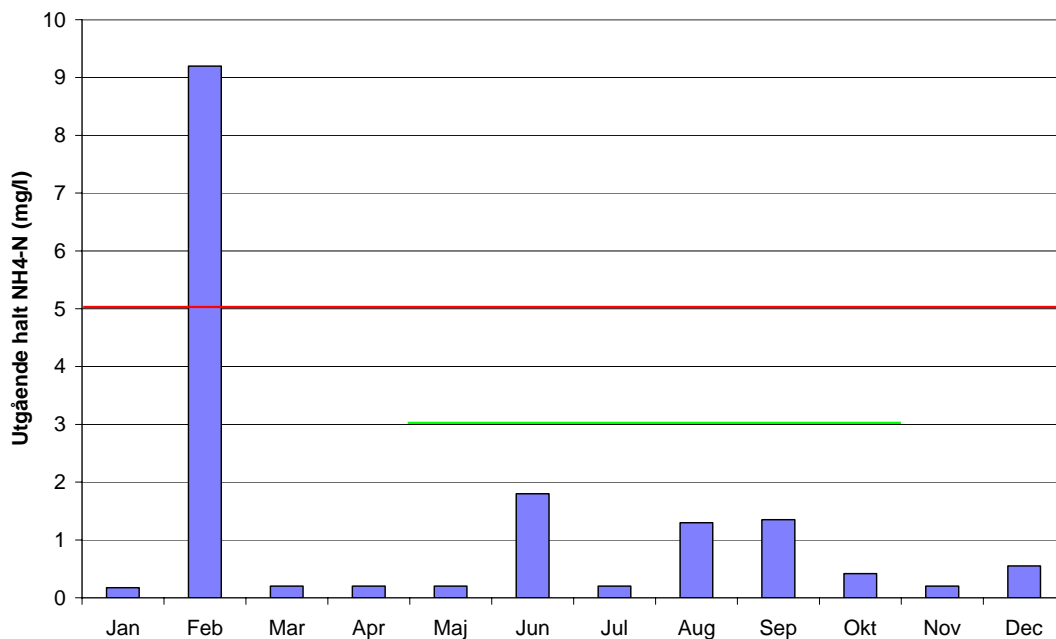
Parameter	Utgående halter, prov-UT (mg/l)			Utgående mängder			
	Antal prov och provtyp	Medel-värde	Max-värde	Prov -UT	Bräddat vid ver-	Totalt	Enhet
Flöde				463 929		463 929	m ³ /år
BOD ₇	25	3	5	1		1	ton/år
COD-Cr	23	29	37	14		14	ton/år
P-tot	25	0,1	0,5	0,1		0,1	ton/år
N-tot	25	16	28	8		8	ton/år
NH ₄ -N	25	1	17	1		1	ton/år
TOC	25	8	15	4		4	ton/år



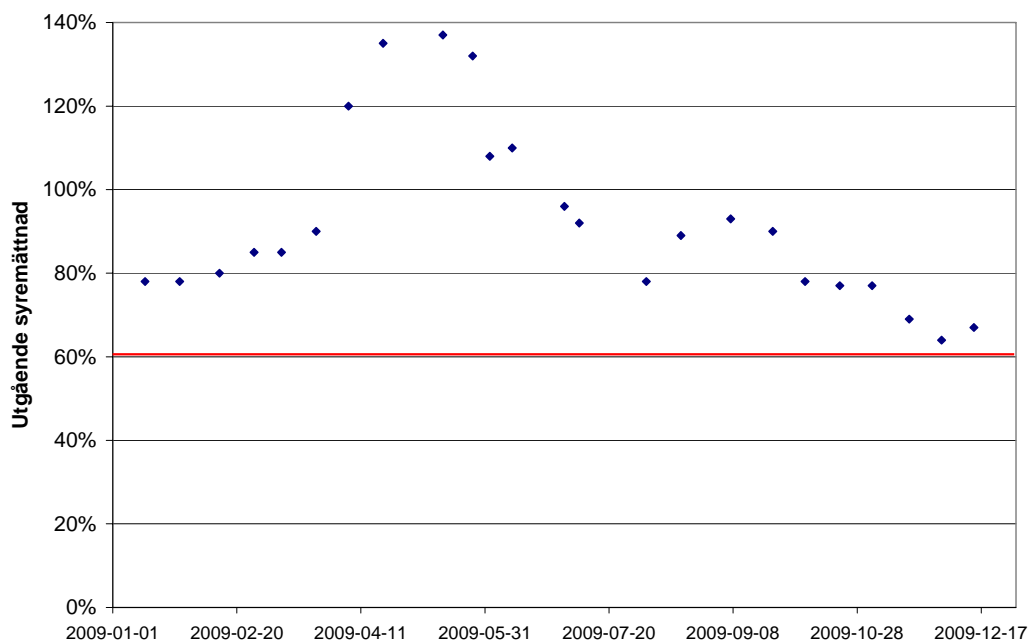
Figur 3. Utgående halt månadsvis avseende BOD₇. Röd linje markerar riktvärde per månad och gränsvärde per år vilka har klarats med god marginal under året.



Figur 4. Utgående halt månadsvis avseende P-tot. Röd linje markerar riktvärde per månad och gränsvärde per år.



Figur 5. Utgående halt månadsvis avseende NH₄-N. Röd linje markerar riktvärdet per år och grön linje riktvärde per månad.



Figur 6. Utgående halt månadsvis avseende syremätnad. Röd linje markerar riktvärdet vilket har klarats med god marginal under året.

Undersökning av recipientförhållanden

En samordnad recipientkontroll sker inom ramen för Kävlingeåns vattenvårdsförbund. Provtagning sker i 13 punkter och en provpunkt är belägen strax nedströms reningsverket. Vattnet undersöks på gängse fysikalisk/kemiska parametrar samt bottenfauna. Under 2009 har Ekologgruppen i Landskrona AB ansvarat för kontrollen.

Hantering av avvattnat slam

Sedan juni 2009 är avloppsslammet från avloppsreningsverken Sjölunda, Klagshamn, Källby och Södra Sandby certifierat enligt REVAQ. Certifieringen påvisar att VA SYDs hantering av inkommande vatten och avloppsslam lever upp till specificerade krav för att uppnå en högre kvalitet och ständig förbättring. Näringsämnen återförs från stad till land för att sluta kretsloppen av näringsämnen. Det är SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, som kontrollerar att kraven uppfylls. De tittar på rutinerna kring analyser, provtagning, arbetet mot anslutna verksamheters utsläpp och hantering av produkten. De kontrollerar också att det finns ett pågående arbete för ständiga förbättringar, innan de utfärdar certifikatet.

Totalt producerades 393 ton slam från Södra Sandby avloppsreningsverk under 2009 med en genomsnittlig TS-halt av 16,4 %. I tabell 5 redovisas massbalans för hantering av slam på anläggning och extern slamplatta (Värpinge).

Tabell 5. Massbalans över produktion och avsättning av avvattnat slam under 2009.

Ingående lager 2009-01-01	0
Slamproduktion	393 ton
Jordtillverkning	194 ton
Utgående lager 2009-12-31	199 ton (på Värpingeplattan)

Ett krav för att certifierat slam ska kunna användas på åkermark är att slammet hygieniseras innan det används. Hygieniseringen innebär på VA SYDs anläggningar långtidslagring i minst 6 månader. När slammet lagrats ska det analyseras med avseende på Salmonella. Analyssvaret ska konstatera att ingen salmonella finns i slammet. Långtidslagringen är anledningen till den stora mängden slam i utgående lager.

Jordtillverkning sker genom att slam, sand och strukturmaterial blandas noggrant och lagras under minst 8 veckor före leverans. Slamanvändningen har följt gällande anvisningar. Användningen har skett i andra kommuner än Lund.

Slamspridningen på åkermark har skett på fodergrödor, energigröda samt olika spannmålssorter. Spridningen har skett i andra kommuner än Lunds kommun. Databasen Spårhunden har använts. I databasen redovisas all information kring användningen av aktuella slampartier.

Slammets sammansättning av näringsämnen och metaller har bestämts genom proportionella månadsprov. Resultatet av bestämningen har sammanfattats i tabell 6. Gränsvärdet för åkermarksanvändning överskreds inte vid något tillfälle under 2009.

Tabell 6. Årsmedelvärde avvattnat slam 2009 och gränsvärden för åkermarksanvändning

Parameter	Halvår 1 2009 mg/kg TS	Halvår 2 2009 mg/kg TS	Gränsvärde enligt SFS 1998:9441 mg/kg TS
Bly	13	19	100
Kadmium	0,88	0,94	2
Kvicksilver	0,27	0,23	2,5
Krom	19	16,5	100
Nickel	20	17	50
Koppar	280	490	600
Zink	460	550	800

Lukt

Inga klagomål på lukt har inkommit under året.

Energi

Elförbrukningen har under året uppgått till 526 MWh. Oljeförbrukningen var ca 5 m³, vilket motsvarar ca 50 MWh.

Under året har producerats 40 000 m³ rötgas vilken huvudsakligen har använts för uppvärmning inom verket; eventuellt överskott facklas.

Förbrukning av kemiska produkter

För fosforfällning har använts 46 ton Plusjärn S 314 från Feralco (vilket motsvarar 16 ton järn). Halterna av oönskade metaller i den använda järnkloriden är låga.

För avvattning har använts 500 kg av polyelektrolyten Praestol 835bs från Brenntag Nordic.

Hantering av avfall

Mängden hushållsavfall och rens uppgick till 2,3 ton. Inget farligt avfall har uppkommit i Södra Sandby under året.

Sand tvättas i sandtvätt på reningsverket för att därefter återanvändas, exempelvis vid tillverkning av anläggningsjord.

Åtgärder som genomförts under året

Kontroll av flödesmätning och provtagning

Under år 2009 utfördes en genomgång på utrustning och system för provtagning och flödesmätning. Genomgången utfördes utifrån gällande föreskrifter och riktlinjer. Genomgången har sammanfattats i en rapport, med föreslagna åtgärder. En handlingsplan kommer att utarbetas och åtgärder genomföras under 2010.

Underhållsarbete

AVLOPPSRENINGSVVERKET

Under 2008 genomfördes en stor ombyggnad på avloppsreningsverket, då biobäddarna byggdes om till en aktivt slam process för att förbättra reduktionen av ammoniumkväve. I samband med detta installerades luftare i det biologiska steget och två nya blåsmaskiner. Ombyggnad utfördes för att kunna pumpa tillbaka slam från mellansedimenteringen till det biologiska steget, som returslam. Det biologiska steget är uppbyggt så att det finns möjlighet att styra antalet luftade (aeroba) och ickeluftade (anoxa) zoner, för att möta olika föroreningsbelastningar i avloppsvattnet och samtidigt kunna spara energi när reningsverket är lågt belastat. Det biologiska reningssteget har även försetts med on-line mätare för ammoniumkväve och nitratkväve, för att få en bättre uppföljning av processen samt möjlighet att spara energi genom att reglera antalet luftade zoner. Ett nytt hus har byggts för blåsmaskiner och det har även försetts med ett nytt provtagningsrum. En fosfatmätare kommer att tas i bruk för att optimera doseringen av fällningskemikalien samt för att bättre uppföljning av processen. Det kvarstår en del arbeten avseende programmering för styrning av processen.

LEDNINGSNÄTET

En lägesrapport om åtgärder på ledningsnätet i Lunds kommun redovisas i bilaga 2.

Åtgärder med anledning av avvikelser

Inga större avvikelser har inträffat som har krävt någon specifik åtgärd.

Under Miljöförvaltningens inspektion i september framkom synpunkter på järnkloridhanteringen. Under doseringspumparna går en golvbrunn till den mekaniska reningen på avloppsreningsverket. Ett separat uppsamlingskärl har satts under doseringspumparna, för att samla upp järnklorid vid ett eventuellt läckage. Uppsamlingskärlet kommer att förses med ett överflyllnadslarm för ytterligare säkerhet.

Samtliga dagvattenbrunnarna vid lossningsplatsen för järnklorid skall förses med tätning under påfyllnadstiden. Vid inspektionstillfället fattades någon tätning, vilket är åtgärdat. Dagvattenbrunnarna leds till den mekaniska reningen på avloppsreningsverket.

Uppströmsarbete

Kontroll och förbättring av kvaliteten på det avloppsvatten som ska behandlas i VA SYDs avloppsreningsverk är viktig och kräver stora arbetsinsatser. Målsättningen är att minska tillförseln av icke nedbrytbara eller toxiska ämnen till reningsverken, minska riskerna för störningar av reningsprocesserna samt förbättra kvaliteten på slam och utgående vatten. Det är ett långsiktigt arbete som bedrivs kontinuerligt. Konkreta insatser har utförts under året.

När det gäller begränsning av utsläpp till reningsverket från anslutna industrier sker arbetet främst genom att VA SYD deltar aktivt vid verksamheternas tillstånds- och anmälningsärenden enligt miljöbalken. Det sker även genom samarbete med miljöförvaltningen i tillsynsärenden.

Arbete med att ta fram nya tilläggsbestämmelser till ABVA blev färdigt under 2009. De nya bestämmelserna för verksamheter börjar gälla 2010-04-01.

Inom ramen för VA SYDs eget verksamhetsledningssystem har våra rutiner för bedömning av avloppsvatten från verksamheter förbättrats och uppdaterats.

Under senare år har zinkhalten i slammet visat en tendens till ökning trots att andra metaller visat stadigt sjunkande halter. I ett särskilt projekt under 2009 har VA SYD specialstuderat detta fenomen och funnit att trenden varit densamma i väldigt många reningsverk både i regionen och i andra städer runt om i Sverige. Det har därför tolkats som att det inte är punktkällor inom VA SYDs verksamhetsområden som är orsaken till förhöjningen. Diffusa utsläpp kan vara mycket svårt att komma till rätta med. Trots det har halterna åter vänt neråt under 2009.

Information till allmänheten eller särskilda målgrupper är en viktig del av VA SYDs uppströmsarbete. Olika kanaler används för detta men främst har informationen under 2009 skett via uppdaterade sidor vår hemsida, direktutskick till fastighetsägare med VA-fakturan, aktivt engagemang där abonnenterna rör sig (ex Malmöfestivalen) och i samband med studiebesök på reningsverken.

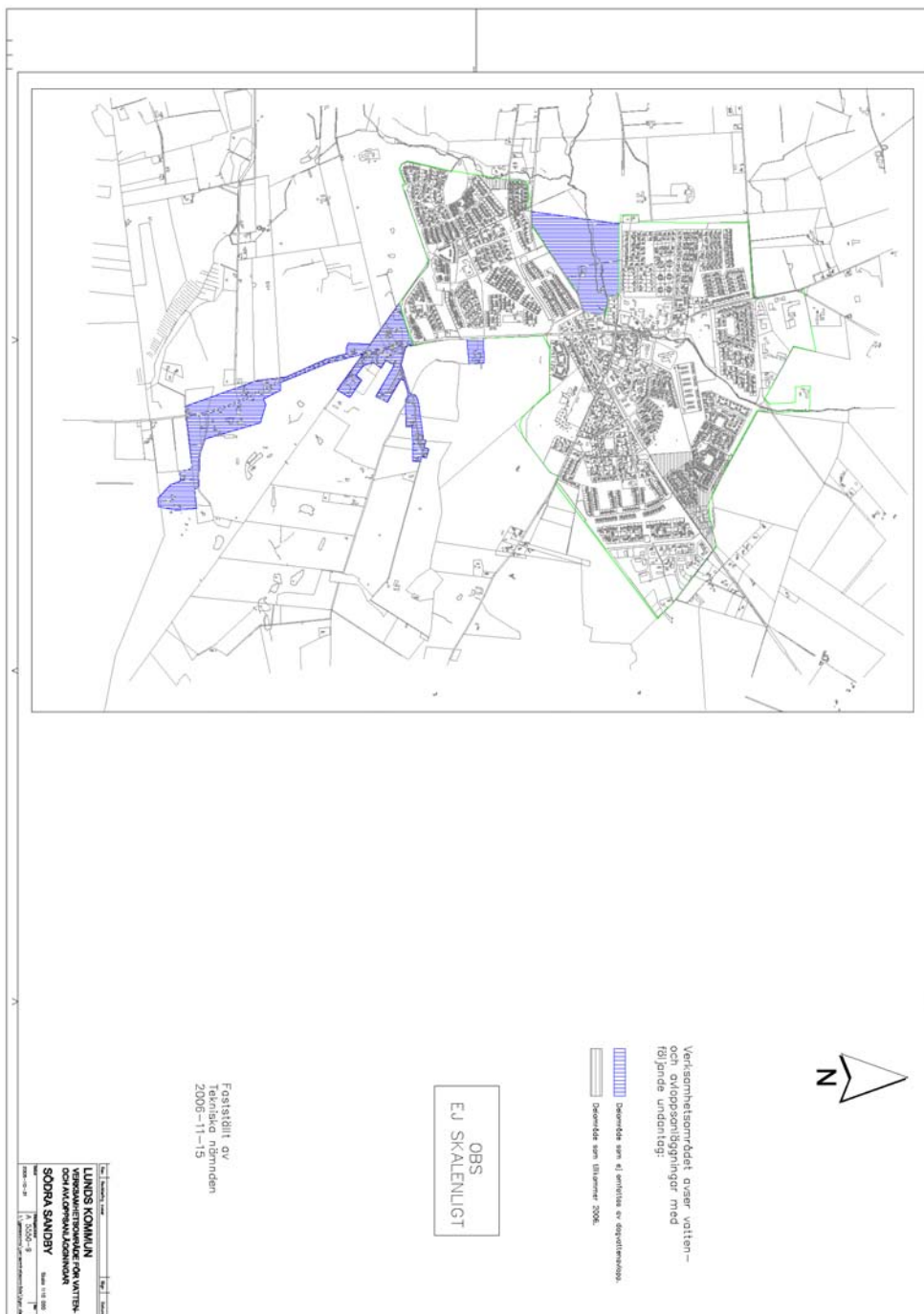
I statens miljömål ”God bebyggd miljö” anges att senast år 2015 skall minst 60 % av fosforföreningarna i avlopp återföras till produktiv mark, varav minst hälften bör återföras till åkermark. Svenskt Vatten har i nära samråd med olika aktörer såsom jordbruks- och livsmedelsbranschen tagit fram ett certifieringssystem, REVAQ, för återföring av växtnäring ur avlopp. Fokus ligger på ett strukturerat arbete mot ständiga förbättringar där uppströmsarbetet är en av de viktigaste delarna. Certifieringsreglerna har fastställts av en styrgrupp med representanter från berörda producenter, användare och andra aktörer. Regelrevideringar görs vid behov och samtidigt skärps kraven för att uppnå en bättre slamkvalitet.

I maj besiktigades VA SYDs slamhantering och slamproduktion på Södra Sandby, Källby, Sjölunda och Klagshamn ARV av certifieringsorganet SP. Endast ett fåtal mindre avvikelser noterades och VA SYD erhöll sina certifikat enligt REVAQ i juni 2009.

Förteckning över bilagor

- Bilaga 1. Karta över verksamhetsområdet
- Bilaga 2. Lägesrapport över genomförda åtgärder på ledningsnätet
- Bilaga 3. Uppmätta regnmängder i Södra Sandby

Karta över verksamhetsområdet



Lägesrapport över genomförda åtgärder på ledningsnätet

Lägesrapport 2009



Foto: Hans Nilsson

Inledning

Grunden för saneringsarbetet i Lund är de krav som tillsynsmyndigheten ställer på kommunens nio reningsverk. Detta innebär att åtgärdsplaner för Södra Sandby och Dalby ska tas fram för att komma tillrätta med de problem med tillskottsvatten som finns. Även reningsverket i Håstad är belastat av stora mängder tillskottsvatten, vilket behöver utredas vidare. Därutöver pågår ett större utredningsarbete i Stångby, föranlett av problem med översvämningar sommaren 2007 och planerad exploatering.

Södra Sandby

Arbetet med en åtgärdsplan påbörjades under 2009, varvid en genomgång gjordes av tidigare utförda utredningar. Därefter beslutades att genomföra ett omfattande mätningsarbete i Södra Sandby, vilka pågår fortfarande. Åtgärdsplanen kommer att färdigställas under året, och peka på hur arbetet med att minska tillskottsvatten ska bedrivas framöver.



Flödesmätningar i spillvattennätet och provtagning i Sularpsbäcken i Södra Sandby

Dalby

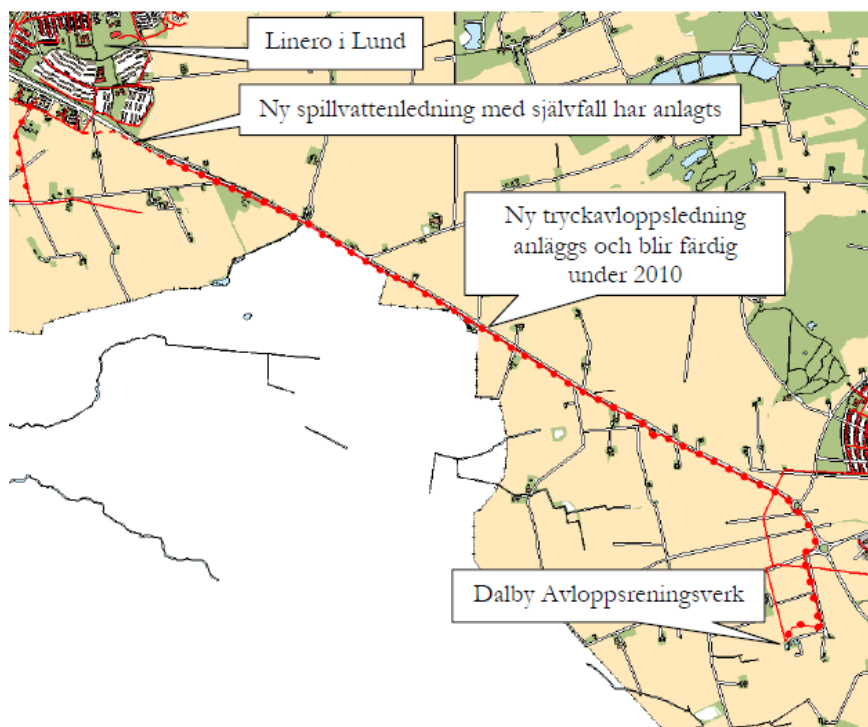
Även åtgärdsplanen för Dalby påbörjades under 2009, med en genomgång av tidigare utredningar. Dessa visar att så mycket som 60% av inkommande vatten till reningsverket är tillskottsvatten. En viktig åtgärd är att se till att felkopplade ytor kopplas rätt. Åtgärdsplanen kommer att färdigställas under året.

Håstad

Håstads avloppsreningsverk tar emot avloppsvatten från ca 50 hushåll. Även här finns problem med tillskottsvatten. En åtgärdsplan för Håstad kommer att tas fram under 2011, då utredningsarbetet i Södra Sandby, Dalby och Stångby gått in i en mindre intensiv fas.

Genomförda åtgärder

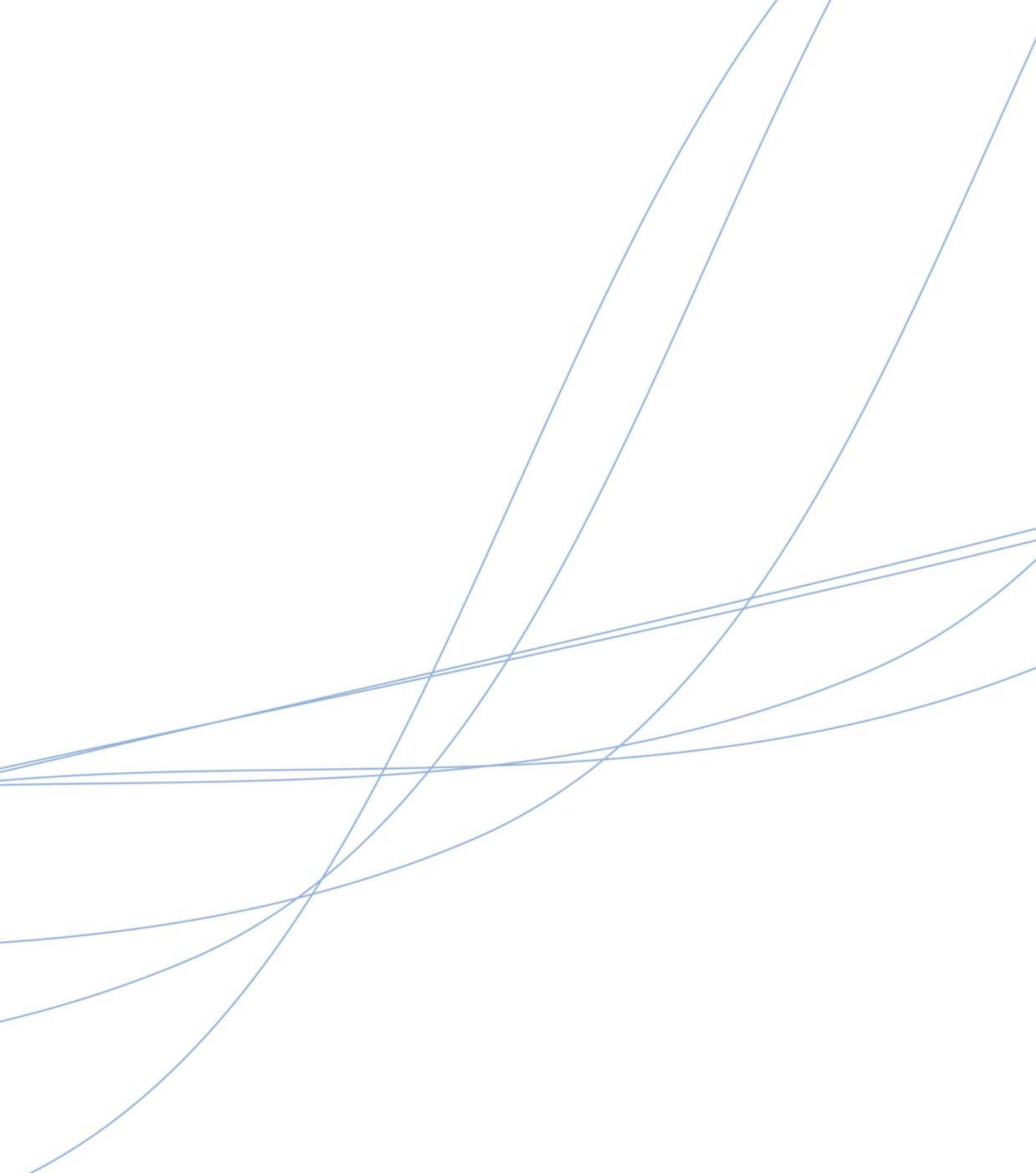
Under 2009 påbörjades byggandet av en överföringsledning mellan Dalby och Lund. Avsikten är att Dalby avloppsreningsverk ska byggas om till en pumpstation, varvid allt avloppsvatten pumpas vidare till Källby avloppsreningsverk. Arbetet pågår fortfarande, och beräknas vara färdigställt under våren/försommaren 2010. Detta är den första av tre etapper, som alla har till syfte att överföra avloppsvatten från Veberöd, Björnstorp, Genarp och Dalby till Källby reningsverk. Etapp II, som går mellan Genarp via Björnstorp till Dalby, kommer att handlas upp inom kort, och har planerad byggstart efter sommaren. Den sista etappen, från Veberöd till Björnstorp, är för närvarande i projekteringsfasen.



Uppmätta regnmängder i Södra Sandby

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Året
1	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	1.5	0	0	
2	0	0	2	0	0	0	3.5	0	1.5	6	5	0.5	
3	1	0	0	0	0	0	0	19.5	15.5	23.5	5.5	0.5	
4	0	0	0.5	0	0	0	0	0.5	0	4	4	0	
5	0	5	0	0	0.5	0	1	0	17.5	0	6.5	0.5	
6	0.5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	0.5	
7	0	3	0	0	0	0	0.5	0	0	3	0	4.5	
8	0.5	4	3.5	6.5	0	0	0	0	0	0.5	0	0	
9	0	0	1.5	5.5	0	0	0.5	0	0	0	6.5	0	
10	0	0	0.5	0	0	0	16.5	0	2.5	0	7.5	5	
11	0	0	1	0	0	0	1.5	3.5	0	1	3	0	
12	1	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	4.5	1	2.5	0	0	2.5	2	0.5	7	0	4.5	0	
14	2.5	1	0	0	0	1.5	0	0	0	0	6	0	
15	0	0	1.5	0	0	0	0	5.5	0	0	0.5	7	
16	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
17	0	0	0	0	0	0	4.5	1	0	0	1.5	0	
18	3.5	0	0	0	0	0	4.5	0.5	0	0	14	0	
19	2	0	3.5	0	0	0	0	0	0	0.5	2	0	
20	5.5	0.5	0	0	0	0	22.5	0	0	0	0	0	
21	0	1	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	
22	0	17.5	1	0.5	0	0	1	0	0	0	5.5	0	
23	0	0	0.5	1	0	0	2	0	0	0	6	10	
24	1.5	0	1	0	0	0	5.5	0	0.5	5.5	0	1.5	
25	0	1	0	0	0	0	9	0	0	0.5	5.5	6.5	
26	0	2	1	0	0	0	0	2.5	0	14	2	2.5	
27	0	0	5.5	0	0	0	0	0	0	0.5	6	1.5	

28	0	0	2	0.5	0	0	0.5	2.5	6.5	1	8.5	1.5	
29	0		0.5	0	0	0	0	0	1	1	1	0	
30	0		3	0	0	4.5	1.5	0	0	0	0.5	0	
31	0		0		0		0	0		0		0	
Summa	22	38	32	14	0	8	78	36	52	62	105	44	494



VASYD levererar friskt dricksvatten och renar avloppsvatten i Lund och Malmö samt har hand om avfallshanteringen i Burlöv och Malmö. Med kunskap och engagemang bidrar vi aktivt till en hållbar utveckling. Varje dag betjänar vi mer än en halv miljon människor. Vi finns i din vardag. Varje dag.

VASYD 
Kundservice 040-635 10 00
kund@vasyd.se
www.vasyd.se