

MILJÖRAPPORT ENLIGT MILJÖBALKEN FÖR
DALBY AVLOPPSRENINGSVVERK

2010

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För Dalby avloppsreningsverk(1281-50-001) år: 2010 version: 1

UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN
Verksamhetsutövare: VA Syd
Organisationsnummer: 222000-2378
UPPGIFTER OM VERKSAMHETEN
Anläggningsnummer: 1281-50-001
Anläggningsnamn: Dalby avloppsreningsverk
Postnummer:
Ort: LUND
Besöksadress: DALBY 25:2, DALBY 36:19
Fastighetsbeteckningar: DALBY 25:2, DALBY 36:19
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: 6172174 x 1344163
Länk till anläggningens hemsida: www.vasyd.se

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För Dalby avloppsreningsverk(1281-50-001) år: 2010 version: 1

KONTAKTPERSON FÖR ANLÄGGNINGEN
Förnamn: Theres
Efternamn: Söderberg
Telefonnummer: 040-635 04 19
Telefaxnummer: 040-635 00 59
E-postadress: theres.soderberg@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: 040-635 03 59
Telefaxnummer: 040-635 00 59
E-postadress: ulf.nyberg@vasyd.se
c/o:
Gatu-/boxadress: Box 191
Postnummer: 201 21
Postort: Malmö

Innehåll

GRUNNDEL	3
INNEHÅLL	5
INLEDNING.....	7
VERKSAMHETSBEKRIVNING.....	8
ORGANISATION	8
TILLSYNSMYNDIGHET	8
VERKSAMHETSOMRÅDE	8
LEDNINGSNÄT OCH PUMPSTATIONER	8
ANLÄGGNINGSBESKRIVNING	8
<i>Lokalisering.....</i>	8
<i>Reningsprocessen</i>	9
VERKSAMHETENS PÅVERKAN PÅ MILJÖ OCH MÄNNISKORS HÄLSA	10
VERKSAMHETSFÖRÄNDRINGAR UNDER ÅRET	11
EGENKONTROLL	11
<i>Beskrivning av verksamhetssystemets uppbyggnad.....</i>	11
<i>Kontrollprogram.....</i>	11
<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>	12
<i>Riskvärdering.....</i>	12
GÄLLANDE BESLUT	13
TILLSTÅNDSBESLUT.....	13
ÅTGÄRDSPLAN	13
ANMÄLNINGSÄRENDEN UNDER ÅRET.....	13
ÖVRIGA BESLUT.....	14
UPPFYLLANDE AV GÄLLANDE VILLKOR.....	14
ÖVRIGA KOMMENTARER	16
<i>Kommentar enligt NFS 2006: 9, §4, p.8.....</i>	16
<i>Kommentar enligt NFS 2006: 9, §4, p.9.....</i>	16
RESULTAT AV MÄTNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR	17
BRÄDDNINGAR PÅ LEDNINGSNÄTET	17
AVLOPPSVATTENFLÖDE OCH BELASTNING PÅ ANLÄGGNINGEN.....	17
FAKTISK BELASTNING I FÖRHÅLLANDE TILL TILLSTÅNDSGIVEN BELASTNING.....	18
BRÄDDNING OCH FÖRBILEDNING PÅ VERKET	18
UTSLÄPPSVÄRDEN	18
UNDERSÖKNING AV RECIPIENTFÖRHÅLLANDEN	22
HANTERING AV AVVATTNAT SLAM	22
LUKT	22
ENERGI	22

FÖRBRUKNING AV KEMISKA PRODUKTER	22
HANTERING AV AVFALL	23
ÅTGÄRDER SOM HAR GENOMFÖRTS UNDER ÅRET	24
KONTROLL AV FLÖDESMÄTNING OCH PROVTAGNING	24
UNDERHÅLLSARBETE	24
<i>Ledningsnätet</i>	24
<i>Avloppsreningsverket</i>	24
ÅTGÄRDER MED ANLEDNING AV AVVIKELSER	24
UPPSTRÖMSARBETE	24
FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR	26

Inledning

Denna rapport utgör Miljörapport för Dalby avloppsreningsverk avseende 2010. Avloppsreningsverket ligger i Dalby och är ett av nio kommunala avloppsreningsverk i Lund.

Verksamhetsbeskrivning

Organisation

VA SYD är ett kommunalförbund bildat 1/1 2008 som består av Malmös, Lunds och Burlövs 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.

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.

Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndighet är Miljönämnden i Lunds kommun.

Verksamhetsområde

Dalby avloppsreningsverk behandlar avloppsvatten från Dalby tätort. Verksamhetsområdet framgår av bilaga 1.

Ledningsnät och pumpstationer

Avloppsnätet i Dalby utgörs till övervägande del av duplikatsystem. I samhällets centrala delar finns ännu ett fåtal kombinerade ledningar, medan ledningsnätet i övrigt är ett duplikatsystem. Endast två procent av avloppsnätet utgörs av kombinerat system.

Avloppsområde	Kombinerat avloppssystem, ha	Duplikatsystem, ha	Övrig mark, ha	Totalt, ha
Dalby	5	234	2864	3103

Anläggningsbeskrivning

LOKALISERING

Dalby reningsverk är beläget i ett jordbrukslandskap, ca en kilometer sydväst om Dalby samhälle (se figur 1). Fastigheten där verket är beläget benämns Dalby 25:2 (Dalby 36:19 har upphört efter fastighetsreglering).

Avståndet mellan reningsverket och närmsta industriområde uppgår till ca en kilometer. Inom en radie av 300 m från verket finns fem bostadshus tillhörande lantbruk.



Figur 1. Flygfoto över Dalbyverket taget från väster.

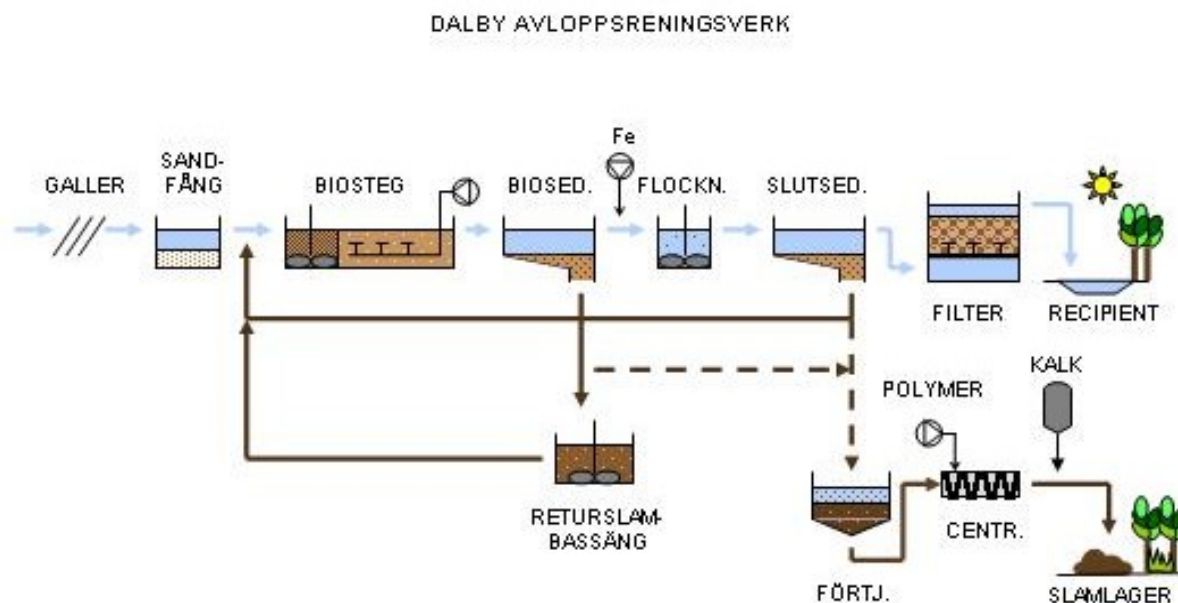
RENINGSPROCESSEN

En överföringsledning för avloppsvatten från kommunens östra delar är byggd vilket innebär att anläggningen kommer ersättas av en pumpstation. Därmed kommer så småningom utsläppspunkten i Dalby, förutom nödavloppet, att försvinna. Omställningen till pumpstation beräknas för närvarande vara klar 2012.

Dalby avloppsreningsverk behandlar avloppsvatten från Dalby tätort genom mekanisk, biologisk och kemisk rening samt filtrering. Verket fick sin grundutformning 1981 men byggdes om 1992/93 i syfte att uppnå långtgående biologisk fosfor- och kväveavskiljning. En principskiss redovisas i figur 2.

Efter galler och sandfång leds det mekaniskt behandlade spillvattnet tillsammans med returslam från retuslambassängen in till verkets biologiska rening. Biosteget är indelat i sex zoner och ett flertal olika processkonfigurationer och styrningsalternativ är möjliga. Efter biologisk rening sker efterfällning och avskiljning i av kemslam i verkets slutsedimentering.

Uppkommet slam avvattnas genom centrifugering. Stabilisering har tidigare skett genom kalkning. Vid arbete med omställning av avloppsreningsverket till pumpstation har stabiliseringen tagits ur drift.



Figur 2. Översiktligt processchema över Dalby Avloppsreningsverk. Stabilisering av slam genom tillsatts av kalk är inte i drift.

BRÄDDNINGSMÖJLIGHETER

Vid extrema förhållanden finns möjlighet till nödbräddning före galler

KEMIKALIEHANTERING

Användningen av fällningsmedel erfordras för att uppfylla kravet på fosforavskiljning. Efterfällning utnyttjas för fosforavskiljningen vid Dalbyverket. Trevärt järn i form av Järnklorid tillsätts härvid till avloppsvattnet i efterfällningen. En konditionering av slammet erfordras vid mekanisk förtjockning och slamavvattningen för att uppnå ett rejektvatten av tillräckligt god kvalitet. Använd polymer levereras som pulver i storsäck. Upplösning av polymeren sker före dosering.

MOTTAGNING EXTERNSLAM

Externslam mottas inte på anläggningen.

TILLSTÅNDSGIVEN BELASTNING

Anläggningen är dimensionerad för 7500 personekvivalenter.

ENERGI OCH GASANVÄNDNING

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

Verksamhetens påverkan på miljö och människors hälsa

Verksamheten renar vatten till erforderlig reningsgrad men de föroreningar som återstår belastar miljön. Vissa luftutsläpp förekommer som både kan påverka omgivning och människors hälsa i direkt närhet till utsläppen. Transporter för leverans av produkter samt avvattnat slam påverkar miljön. Användning av avvattnat slam påverkar omgivande miljö. I verksamheten finns en stor medvetenhet om miljöpåverkan och fokus ligger på att minimera den samt även förbättra miljön för människor som kommer i kontakt med avloppsvatten och avloppsslam.

Recipient för det renade avloppsvattnet är Källingabäckens norra gren, även benämnd Dalbybäcken, som avbördas till Höje å. Vid verket har detta vattendrag en normal medelvattenföring av 0,1 m³/s och normal lågvattenföring av 0,02 m³/s.

Verksamhetsförändringar under året

Under 2010 har det arbete som pågått inte påverkat processen. Arbetet har framförallt varit inriktat på att färdigställa pumpstationen som byggs i den gamla filterbyggnaden.

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 kvaliteten ISO 9001, miljö ISO 14001:2004, arbetsmiljö AFS 2001:1 samt säkerhet ISO 27 000 serien.

Hela verksamhetsledningssystemets dokumentstruktur 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

I upphävande av kontrollprogram framgår att periodisk undersökning ska ske var femte år. Någon periodisk undersökning har inte genomförts under 2010. Tillsyn av Miljöförvaltningen gjordes under 2010.

UTSLÄPPSKONTROLL OCH DRIFTKONTROLL

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

Sammanställning av analyser på inkommande vatten samt totala årsutsläpp och övriga resultat av utsläppskontrollen sammanfattas 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

Utlöppsledningarna har inte kontrollerats under 2010.

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	Beslutet avser
1983-09-15	Länsstyrelsen	Tillstånd att ta emot avloppsvatten från Siporex AB, ej aktuellt
1995-09-21	Länsstyrelsen	Tillstånd enligt miljöskyddslagen till utsläpp av avloppsvatten från Dalby avloppsreningsverk enligt punkt 92.01.02
1996-02-09	Koncessionsnämnden	Villkor för utsläpp av organisk substans och fosfor

Länsstyrelsen beslutade 1995-09-21 (dnr 246-16962/94) om tillstånd till utsläpp av renat avloppsvatten i Dalbybäcken. Beslutet ändrades sedan av Koncessionsnämnden avseende villkoren för utsläpp av organisk substans och fosfor. Villkorstexterna i båda dessa beslut återges och kommenteras nedan under rubriken ”Uppfyllande av gällande villkor”

Länsstyrelsen har meddelat nytt tillstånd för Källby reningsverk (2008-02-14). Det innefattar även att Dalby reningsverk byggs om och vattnet härifrån överförs till Källby. Tills detta är genomfört gäller de tidigare villkoren för Dalby avloppsreningsverk.

Åtgärdsplan

Under 2009 påbörjades arbetet med en åtgärdsplan för sanering av avloppsnätet i Lunds kommun, med en genomgång av tidigare utredningar. Dessa visar att stora mängder tillskottsvatten belastar spillvattennätet i Dalby. En viktig åtgärd kommer att bli att se till att felkopplade ytor kopplas rätt. Åtgärdsplanen kommer att färdigställas under våren 2011.

Anmälningssärenden under året

I oktober 2009 lämnades in en anmälan till Länsstyrelsen om mindre ändring i Dalby arv. Ändringen berör tillståndet för Källby pga överföringsledningen.

Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Skåne län lämnade 2010-08-31 VA SYD beslut om förlängd tid för ianspråktagande av tillstånd för Källby reningsverk, beviljat den 14 februari 2008 (dnr 551-4475-06), till 2016-12-31. Detta beslut överklagades inte.

I övrigt har det inte varit aktuellt med några anmälningssärenden under året. Det gäller såväl planerade ändringar som anmälan av akuta störningar.

Övriga beslut

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

Uppfyllande av gällande villkor

VILLKOR 1

Om inte annat framgår av övriga villkor eller föreskrifter skall verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad kommunen har angett i ansökningshandlingarna eller i övrigt åtagit sig i ärendet. Mindre ändringar får dock vidtas efter godkännande av tillsynsmyndigheten under förutsättning att ändringen inte bedöms medföra ökning av förorening eller annan störning till följd av verksamheten.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt.

VILLKOR 2

Resthalterna organiskt material och totalfosfor i det behandlade avloppsvattnet får som gränsvärde och kvartalsmedelvärde respektive riktvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 10 mg BOD₇ och 0,3 mg totalfosfor per liter. Resthalten totalkväve i det behandlade avloppsvattnet får som riktvärde inte överstiga 12 mg per liter räknat som årsmedelvärde.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Inga av dessa rikt- eller gränsvärden har överskridits under året. Noggrann redogörelse för årets driftsresultat finns under rubriken ”Utsläppsvärden”.

VILLKOR 3

Val av fällningskemikalie och andra kemikalier som tillsätts reningprocessen skall redovisas till och godkännas av tillsynsmyndigheten. Eventuellt byte av fällningskemikalie får ske först efter tillsynsmyndighetens godkännande.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Inga byten av driftskemikalier har skett under året.

VILLKOR 4

Reningsverket skall ständigt drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås med tekniskt-ekonomiskt rimliga insatser.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt.

VILLKOR 5

Reningsverket skall vara förberett för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektion skall företas i den omfattning som hälsovårdande myndigheter finner erforderlig.

Kommentar:

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

VILLKOR 6

Syremättnadsgraden i det behandlade avloppsvattnet får vid utsläpp till recipienten inte understiga 60 % som riktvärde.

Kommentar:

Villkoret bedöms som uppfyllt. Ett uppmätt värde har legat under 60%. Flytten av provtagaren under 2009 till en mer representativ provtagningsplats har gjort att värdena förbättrats avsevärt. Läs vidare under rubriken ”Utsläppsvärden”.

VILLKOR 7

Slam och avfall som uppkommer i reningsverkets verksamhet skall lagras och ombändertas på sätt som tillsynsmyndigheten kan godkänna.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Slam och avfall har hanterats utan störningar under året. Se vidare under rubriken ”Hantering av avvattnat slam” respektive ”Hantering av avfall”.

VILLKOR 8

Verksamheten vid avloppsreningsverket och pumpstationer på ledningsnätet får inte förorsaka olägenheter i omgivningen i form av besvärande lukt. Om olägenheter uppstår skall kommunen i samråd med tillsynsmyndigheten vidta åtgärder för att begränsa olägenheterna.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Inga olägenheter i form av lukt har noterats vid reningsverket eller pumpstationer.

VILLKOR 9

Buller från avloppsreningsverket skall begränsas så att verksamheten inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än 55 dB (A) dagtid 07-18, 50 dB (A) kvällstid 18-22 och 45 dB (A) nattetid 22-07. Den momentana ljudnivån på grund av verksamheten får nattetid vid bostäder inte överstiga 55 dB (A). Om bullret innehåller impulsjud eller hörbara tonkomponenter skall angivna ekvivalenta värden sänkas med 5 dB (A)-enheter.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Inga olägenheter i form av buller från reningsverket har noterats.

VILLKOR 10

Industriellt avloppsvatten får ej tillföras avloppsreningsverket i sådan mängd eller av sådan beskaffenhet att anläggningens funktion försämras, att slammet inte kan användas inom jordbruket eller att särskilda olägenheter uppkommer i omgivningen eller i recipienten. Det åligger kommunen att i samråd med tillsynsmyndigheten kontinuerligt arbeta för att minska den tillförda mängden olämpliga ämnen.

En inventering av till reningsverket anslutna verksamheter samt deras avloppsvatten skall redovisas för länsstyrelsen senast den 31 januari 1997. Det fortlöpande kontrollarbetet vad gäller industriellt avloppsvatten skall redovisas inom ramen för den årliga miljörapporteringen.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Industribelastningen är liten. Den motsvarar omkring 130 pe, vilket är mindre än 4 % av den totala belastningen. Alba är den största anslutna verksamheten.

Arbetet med att minska tillförseln av oönskade industriella utsläpp, samt oönskade ämnen från hushållen, är till stor del ett långsiktigt arbete som bedrivs kontinuerligt. Se vidare under rubriken ”Uppströmsarbete”.

VILLKOR 11

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

Förslag till förnyad saneringsplan och tidsbunden åtgärdsplan skall senast den 31 januari 1997 redovisas till tillsynsmyndigheten. Sanerings- och åtgärdsplan skall därefter revideras fortlöpande. Åtgärder och tidplan skall godkännas av tillsynsmyndigheten.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. För åtgärder på ledningsnätet hänvisas till bilaga 2.

VILLKOR 12

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

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Anläggningen har varit i drift hela året utan allvarliga driftstörningar.

VILLKOR 13

Uppkommer i övrigt olägenheter i samband med reningsanläggningens drift eller till följd av avloppsutsläppet i recipienten skall tillståndshavaren vidta lämpliga åtgärder för att motverka störningarna.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Inga störningar i recipienten har noterats.

VILLKOR 14

Förslag till reviderat kontrollprogram skall redovisas till tillsynsmyndigheten för godkännande senast den 31 januari 1996.

Kommentar:

Villkoret är inte längre 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 Dalby avloppsreningsverk. Inga gränsvärden har överskridits. Påverkan på miljön är därmed inte större än vad som accepterats av miljövårdande myndigheter. Verksamheten bedöms inte ha negativ påverkan på människors hälsa.

Resultat av mätningar och undersökningar

Bräddningar på ledningsnätet

Det finns en bräddpunkt på spillvattenledningsnätet i Dalby, belägen i Pumpvägen. Härifrån kan det vid extrem nederbörd brädda till Dalbybäcken precis uppströms reningsverket.

Avloppsvattenflöde och belastning på anläggningen

Inkommande belastning framgår av tabell 1. I samband med ombyggnaden har ordinarie flödesmätning inte kunnat användas. Flödesmätningen för 2010 är ungefärlig då den gamla flödesmätaren som var ur drift ersattes med en ny, 2010-04-04. Flödena t.o.m. 2010-04-04 beräknas som medelvärde som årsflödet per dag.

Tabell 1. Inkommande belastning till Dalby Avloppsreningsverk

Inkommande flöde:	730 768	m ³ avloppsvatten/år, 2 002 m ³ /dygn	
Parameter	Inkommande halter (mg/l)		Total inkommande belastning (ton/år)
	Antal prov och provtyp	Medelvärde	
BOD ₇	24 dp	119	87
P-tot	24 dp	4,5	3,2
N-tot	24 dp	30	22

En uppskattning av vattenbalansen för avloppsreningsverket redovisas i tabell 2. Som framgår är andelen tillskottsvatten ca 18 %.

Tabell 2. Vattenbalans för Dalby Avloppsreningsverk

Typ av vatten	Flöde (m ³)
Spillvatten	590 330
Dagvatten	8 000
Tillskottsvatten	132 438
Total mängd inkommande vatten	730 768

Faktisk belastning i förhållande till tillståndsgiven belastning

Verket är dimensionerat för 7500 personekvivalenter. Ovanstående uppskattade BOD-belastning motsvarar ca 3405 pe, baserat på en belastning om 70 g/p*d. Faktiskt antal anslutna uppgick 2010-12-31 till 5684 personer.

Bräddning och förbiledning på verket

Bräddningar och förbiledningar har inte skett på anläggningen.

Utsläppsvärden

För verkets drift- och utsläppskontroll avseende näringsämnen har VA SYDs ackrediterade laboratorium vid Källby använts.

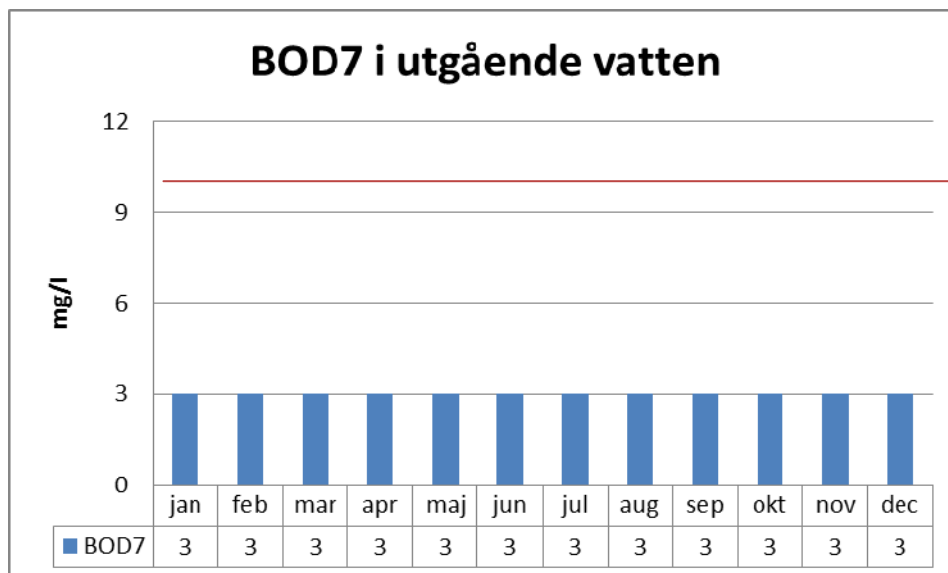
Provtagning utförs endast av maskinister som har gått kurs för provtagare.

Utsläppsvärden redovisas i tabell 3.

Tabell 3. Utsläppsvärden avseende såväl halter som mängder.

Parameter	Utgående halter, prov-UT (mg/l)	Utgående mängder		
		Antal prov och provtyp	Medelvärde	Totalt
Flöde			730768	m ³ /år
BOD ₇	24 dp	3	2,2	ton/år
COD-Cr	24 dp	30	22	ton/år
P-tot	24 dp	0,1	0,07	ton/år
N-tot	24 dp	6,2	4,5	ton/år
NH ₄ -N	24 dp	2,1	1,5	ton/år
TOC	24 dp	6,2	4,5	ton/år

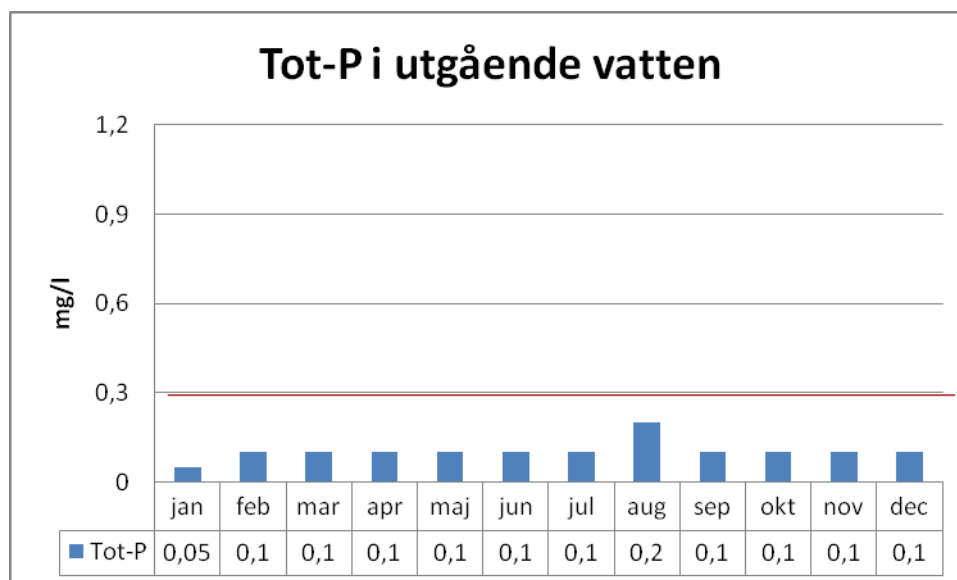
För BOD gäller 10 mg/l som riktvärde (månad) och gränsvärde (kvartal). Figur 3 visar utsläppsvärden för året.



Figur 3. Medelvärden BOD₇ utgående anloppsreningsverket, samtliga värden är < 3 mg/l (detektionsgränsen) men redovisas som 3 mg/l.

Riktvärdet, och således även gränsvärdet på kvartalsbasis, har klarats varje enskild månad under året. Det högsta kvartalsmedelvärdet uppgick till 3 mg/l.

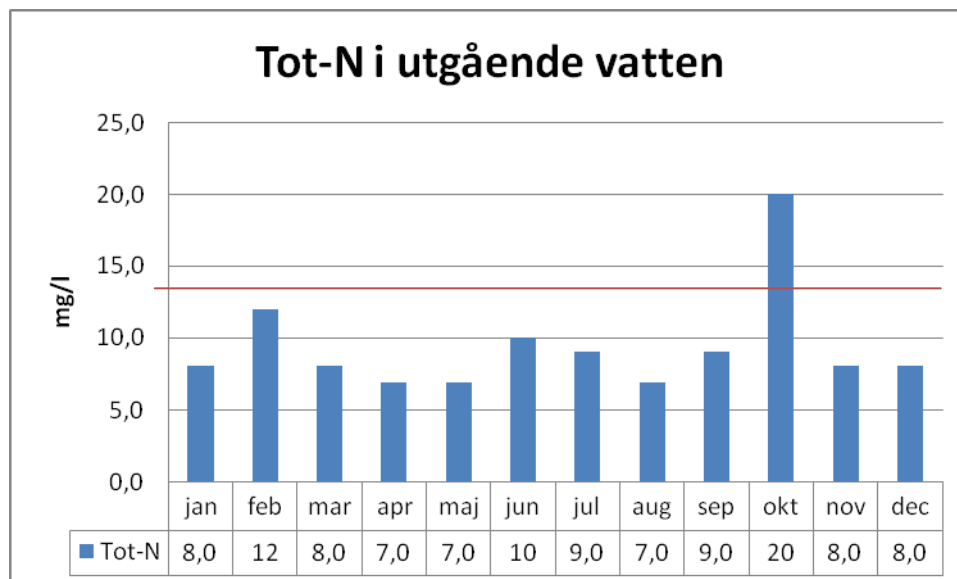
För Tot-P gäller 0,3 mg/l som riktvärde (månad) och gränsvärde (kvartal). Figur 4 visar utsläppsvärden för året.



Figur 4. Medelvärden Tot-P.

Riktvärdet, och således även gränsvärdet på kvartalsbasis, har klarats varje enskild månad under året. Det högsta kvartalsmedelvärdet uppgick till 0,125 mg/l.

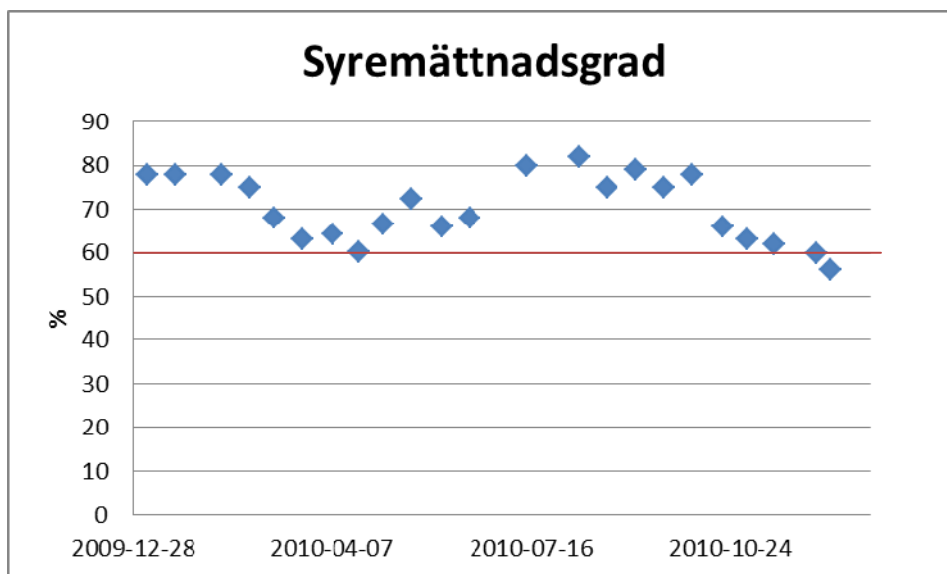
För totalkväve gäller 12 mg/l som riktvärde på årsbasis. Figur 5 visar utgående totalkvävehalt under året.



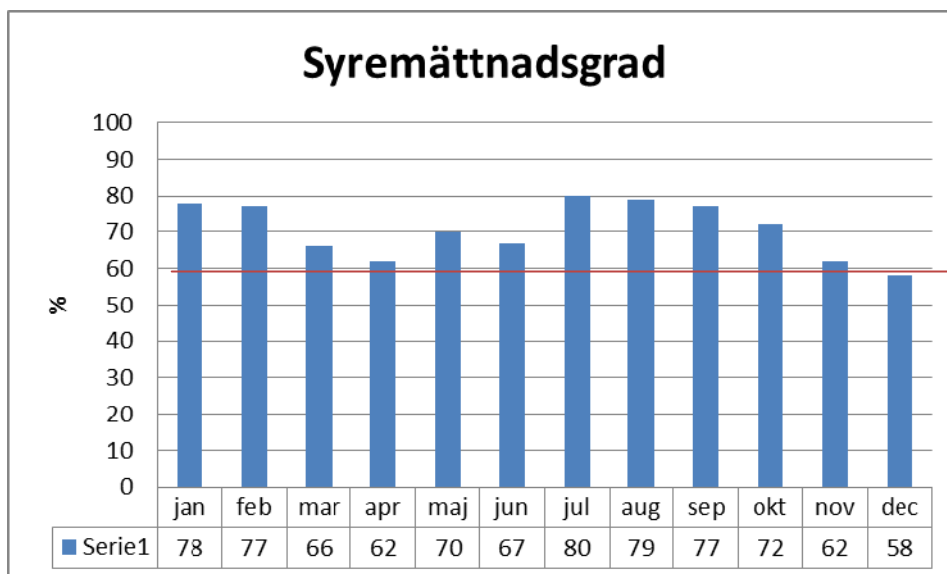
Figur 5. Medelvärden Tot-N. Den röda linjen indikerar riktvärdet på årsbasis.

Av figuren framgår att totalkvävehalten som mest uppgått till 20 mg/l (oktober). Årsmedelvärdet uppgår till 9,4 mg/l. Kväveavskiljningen har varit tillfredsställande under hela året men som väntat fungerat bäst under sommarperioden.

Syremättnadsgraden skall uppgå till >60% som riktvärde. Figur 6 och 7 visar syremättnadsgraden under året, där varje månadsvärde utgör ett medelvärde av ett antal mätningar för respektive månad. Årsmedelvärdet uppgick till 71 %.



Figur 6. Syremättnadsgrad för samtliga analyser.



Figur 7. Syremättnadsgrad i månadsmedelvärde. Den röda linjen indikerar riktvärdet.

Undersökning av recipientförhållanden

En samordnad recipientkontroll sker inom ramen för Höje å vattendragsförbund. Provtagning sker i 14 punkter. Vattnet undersöks på gängse fysikalisk/kemiska parametrar samt bottenfauna och i två punkter även på metaller. Under 2010 har Ekologgruppen i Landskrona AB ansvarat för kontrollen.

Hantering av avvattnat slam

Under 2010 var produktionen av avvattnat slam 891 ton. Från slamplatta avsattes 491 ton till åkermarsanvändning. Den ska noteras att denna avsättning alltså skedde av ostabiliserat slam. Avsättningen skedde i annan kommun än Lund. Miljökontoret i aktuell kommun informerades om de speciella förutsättningarna. Bestämmelser avseende användning av ostabiliserat slam på åkermark följdes.

Slammets kvalitet analyseras med utgångspunkt från två samlingsprov. Resultaten redovisas i tabell 4.

Tabell 4. Slammets kvalitet i samlingsprov som representerar första respektive andra halvåret 2010.

Parameter	Medelvärde halvår 1 mg/kg TS	Medelvärde halvår 1 mg/kg TS	Gränsvärde enligt SFS 1998:9441 mg/kg TS
Bly	9,4	15	100
Kadmium	0,42	0,61	2
Kvicksilver	0,35	0,38	2,5
Krom	12	16	100
Nickel	9,5	3,5	50
Koppar	280	330	600
Zink	260	330	800

Lukt

Inga klagomål om lukt har inkommit under 2010.

Energi

Elförbrukningen uppgick till 456 MWh under året.

Förbrukning av kemiska produkter

För fosforfällning används järnkloridlösning. Förbrukningen uppgick under året till 25,7 ton.
Polymerförbrukningen uppgick till ca 900 kg.

Hantering av avfall

Lunds renhållningsverk har hämtat 2262 kg hushållssopor under året. Mängden rens uppgick till 4,96 ton.
Blandat industriavfall uppgick till 1,0 ton.

Åtgärder som har genomförts under året

Kontroll av flödesmätning och provtagning

Vid ombyggnaden ändrades delvis flödet genom reningsverket och utgående flödesmätare kopplades därmed bort. Under januari till september 2010 mättes ej utgående flöde. I september installerades en flödesmätare på utgående avloppsvatten, med en ny placering. Under året har en genomgång av magnetiska flödesmätare inom VA SYD påbörjats.

En ny flödesmätare har installerats på reningsverket och den har varit i drift sedan 2010-04-01.

Underhållsarbete

LEDNINGSNÄTET

Information om underhållsarbete på ledningsnätet redovisas i bilaga 2.

AVLOPPSRENINGSVERKET

En regelbundet förebyggande av underhåll genomförs på anläggningen för att undvika driftstörningar och haverier. Under året har inga större underhållsarbeten utförts.

Vid ombyggnad på reningsverket, för förberedande av överföring av avloppsvattnet till Källby avloppsreningsverk, kopplades filterbehandlingen bort. Detta har inte i någon större utsträckning påverkat utgående reningsresultat.

Åtgärder med anledning av avvikelser

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

Uppströmsarbete

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. Slamhantering och slamproduktion på Sjölunda, Klagshamn, Källby och Södra Sandby ARV är REVAQ-certifierade sedan 2009.

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.

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. Dessutom ingår att ha kontroll på kemikalier och PRIO-ämnen som används på industrier inom upptagningsområdet. Arbetet med att ta fram nya tilläggsbestämmelser till ABVA blev färdigt under 2009. De nya bestämmelserna för verksamheter började gälla 2010-04-01.

Aktivt arbete genomförs för att spåra utsläpp och källor till förorening av avloppsvattnet. Arbetet genomförs genom provtagning och mätning på ledningsnätet. Under 2010 har arbetet främst riktats in på avloppsvattenkvaliteten på Sjölunda som under perioder varit påverkad av någon form av punktutsläpp.

Information till allmänheten eller särskilda målgrupper är en viktig del av VA SYDs uppströmsarbete. Olika kanaler används för detta men främst har informationen under 2010 skett via uppdaterade sidor på vår hemsida, direktutskick till fastighetsägare med VA-fakturan, aktivt engagemang där abonnenterna rör sig (ex Malmöfestivalen) och i samband med studiebesök på reningsverken. Hur man på bästa sätt når de boende har studerats i en enkätundersökning som genomförts under 2010. Resultaten ska leda fram till att informationsarbetet ger bättre resultat framöver.

Förteckning över bilagor

- Bilaga 1. Karta över verksamhetsområdet
- Bilaga 2 Lägesrapport över genomförda åtgärder på ledningsnätet
- Bilaga 3 Regn

Karta över verksamhetsområdet



Lägesrapport över genomförda åtgärder på ledningsnätet

Lägesrapport 2010



FOTO: HANS NILSSON

Inledning

Föreliggande lägesrapport har till syfte att redovisa de förbättringsåtgärder som utförts på avloppsledningsnätet under 2010.

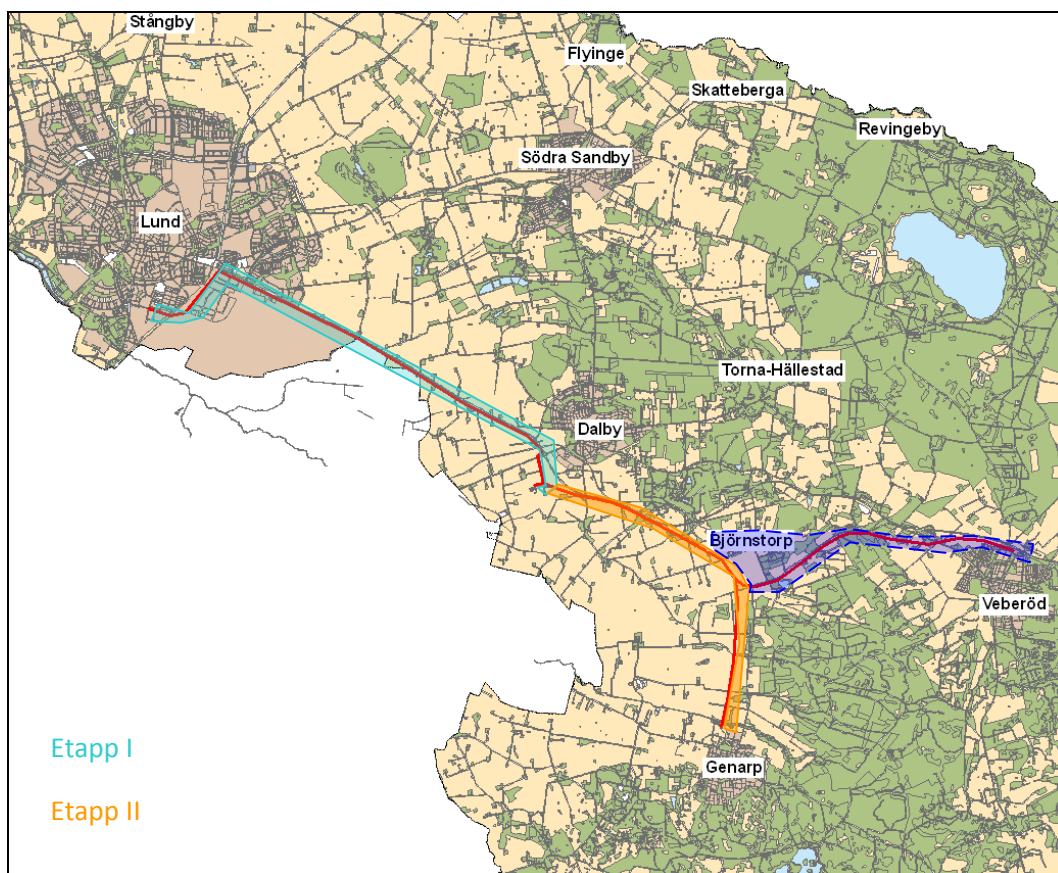
Sedan ett antal år tillbaka ligger tyngdpunkten på förbättringsarbetet i Lunds kommun på en centralisering av avloppsvattenbehandlingen. I ett första skede handlar det om att gå från nuvarande nio reningsverk till fem.

Samtidigt pågår ett intensivt arbete för att utreda förbättringsåtgärder på ledningsnätet utifrån de krav som tillsynsmyndigheten ställer på kommunens reningsverk. Avsikten är att åtgärdsplanen för Lunds avlopp, som färdigställs under april 2011, ska sammanfatta hittills genomförda undersökningar och åtgärder och även föreslå fortsatta arbete med såväl utredningar som konkreta åtgärder för att på sikt minska problemen med tillskottsvatten.

Genomförda saneringsåtgärder 2010

Under 2010 har VA SYD investerat 21,3 miljoner kronor i förbättringsåtgärder på ledningsnätet, som alla utförts inom ramen för överföringsprojektet beskrivet nedan. Totalt har det byggts 7700 m spillvattenförande ledningar, 55 m dagvattenledning och 5220 meter vattenledning.

Förbättringsarbetet är för närvarande centrerat kring den överföringsledning som ska transportera avloppsvatten från kommunens mindre avloppsreningsverk i Veberöd, Genarp, Björnstorp och Dalby till Källby reningsverk. Arbetet är indelat i tre etapper och på sikt ska fyra verk byggas om till pumpstationer. Under sommaren 2010 blev första etappen, överföringsledning mellan Dalby och Lund färdigbyggd. Ledningen är fortfarande inte tagen i bruk, men så småningom kommer Dalby avloppsreningsverk kunna byggas om till en pumpstation, varvid allt avloppsvatten kan pumpas vidare till Källby avloppsreningsverk. Byggandet av etapp II, som går mellan Genarp via Björnstorp till Dalby, påbörjades i årsskiftet 2010/2011. Etapp III, som går från Veberöd till Björnstorp, är i projekteringsfasen och beräknas bli klar under 2012. Figuren nedan visar den ungefärliga eller planerade placeringen av ledningarna.



Pågående överföringsprojekt

Effekter av genomförda förbättringsåtgärder

Effekten av att lägga ner avloppsreningsverket i Dalby är att mer avloppsvatten kommer att ledas till Källby avloppsreningsverk, där en bättre rening erhålls. Källby reningsverk är också bättre rustat för att möta framtidens krav på rening av avloppsvatten.

Åtgärdsplan för Lunds avlopp

Det är framförallt reningsverken i Södra Sandby, Dalby och Håstad som har stora problem med tillskottsvatten och därför har utredningsarbetet 2010 varit inriktat på att ta fram en åtgärdsplan för Lunds kommun, med extra fokus på dessa områden. Åtgärdsplanen står färdig i april 2011. Därutöver har utredning av ledningsnätet gjorts i Stångby för att komma till rätta med de upprepade översvämningar som skett.

Södra Sandby

I Södra Sandby har flödesmätningar gjorts i områden där resultat från tidigare utredning visat på stor påverkan av tillskottsvatten. Flödesmätningar har i perioder gjorts sedan våren 2010 i ledningar i Lövsångarevägen, Almbacksvägen, Näktergalsvägen och Dalbyvägen vid banken, se figur nedan. Mätningar pågår i mars 2011 fortfarande i alla dessa brunnar utom Lövsångarevägen. Fortsatt utredning om Sularpsbäckens påverkan på ledningsnätet planeras för 2011.



Ledning till Södra Sandby reningsverk.

Mätpunkter i Södra Sandby

Stångby

I Stångby utfördes mätningar i två omgångar 2010. Under sommaren i ledningar i Månstensvägen och Pärlemovägen (gröna cirklar i figuren nedan) och under hösten i båda ledningarna till brunnen på Stationsvägen (blå cirkel). Under 2011 kommer en ledning med dålig kvalitet att repareras genom strumpinfodring.

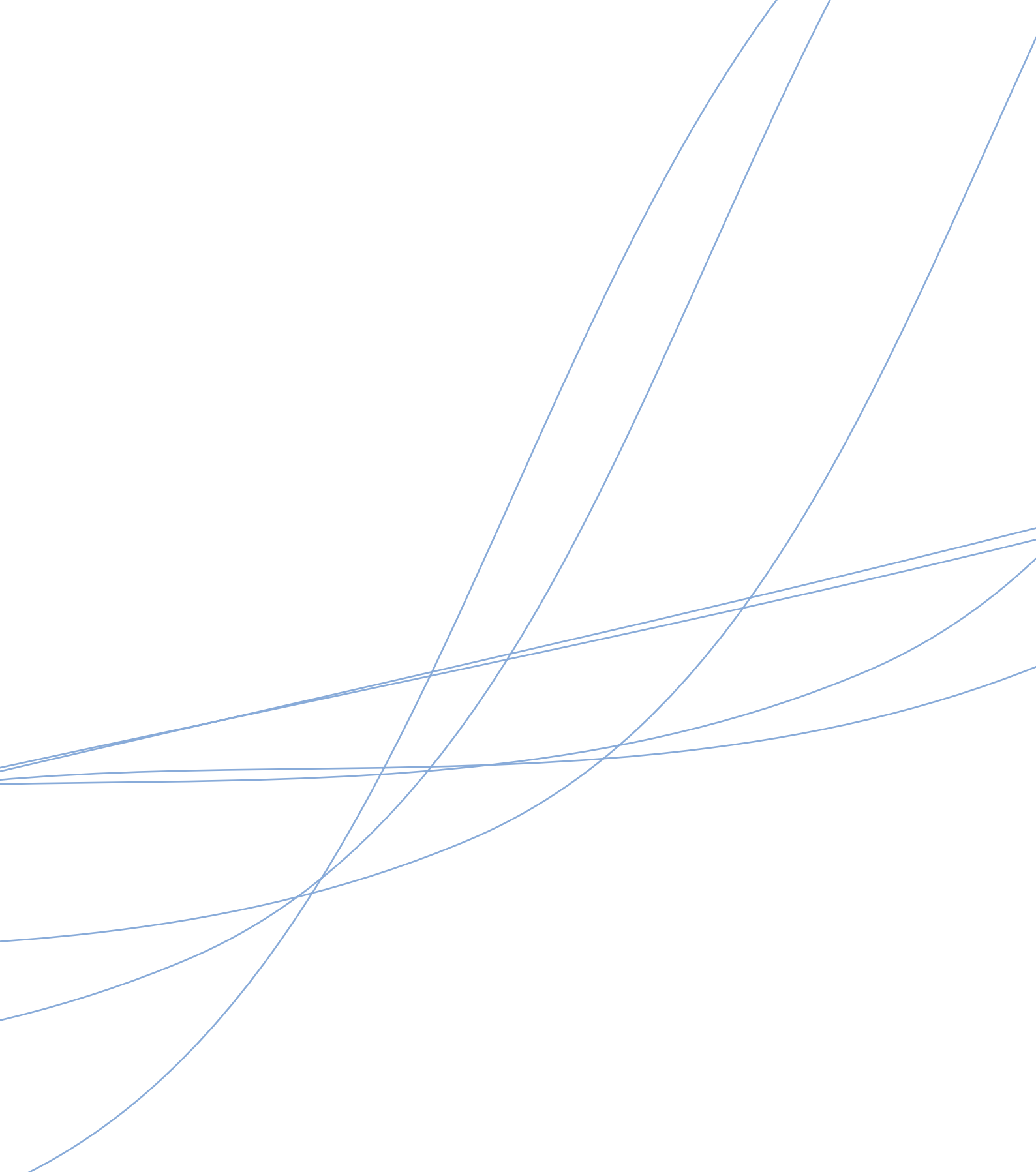


Mätpunkter i Stångby

Uppmätta regnmängder i Dalby

DAG	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	ÅRET
1	0	1	1	0	0	8,5	0	1	0	0	0	0	
2	0	0,5	0	0	0	0	0	2	0	0	2,5	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,5	0,5	
4	0	3	0	9,5	0	0	0	0	0	0	6	0	
5	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	9	0	
6	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,5	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,5	0	0	
8	0	0	0	0,5	3	0	0	15	0	0	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	1	0,5	
11	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	3,5	18,5	
12	0	0	0	0	7,5	0	1	32	0	0	7,5	0	
13	0	0	0,5	0	0	0	0	12	14,5	0	0	0	
14	0	0	0	0	0	0	0	36,5	5,5	0	1,5	0	
15	0	0	0	0	16	0	0	0	11,5	0	0	0	
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	
17	0	0	0	0	0	0	10	15,5	0,5	0	0	0	
18	0,5	0	0	0	0	0	0	8,5	0	0	0	0	
19	0	1,5	0	0	0	0	0	0	1	9,5	19,5	1	
20	0	4,5	9	4	0	0	0	0	10	3	2	0	
21	0,5	0	6	1	0	0	0	0	1,5	3,5	1	1,5	
22	0	0	0	1	0	0	0	8	0	3	4	0	
23	0	0	1,5	0	0	0	0	8,5	0	5,5	5,5	0	

24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	
25	0	3	0	0	0,5	0	0	0	1,5	9	0,5	0	
26	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	0	0,5	7	0	0	0	0	0	0	7,5	0	0	
28	3,5	5,5	0	0	8	0	0	1	0	0,5	0	0	
29	0		0	0	0	0	10,5	1	0	0,5	0	1	
30	0		0	0,5	0	0	3,5	0	0	0	0	0	
31	0		0,5		0		0	0		0		0,5	
Summa	5	22	25,5	17,5	36	8,5	28	151	49	52,5	77	24	496



VA SYD levererar friskt dricksvatten, renar avloppsvatten och har hand om avfallshantering åt mer än en halv miljon människor. Vi uppmuntrar dig till att dricka kranvatten, sortera dina sopor och tänka på vad du spolar ner i avloppet. Med gedigen kunskap och engagemang för miljön bidrar vi aktivt till en hållbar utveckling. Vi finns i din vardag. Varje dag.

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