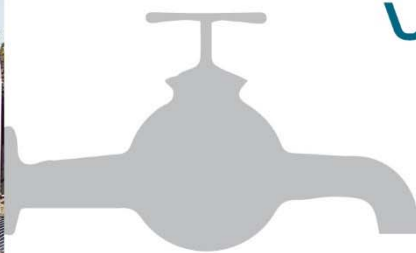




VASYD



VEBERÖD

AVLOPPSRENINGSVERK

MILJÖRAPPORT 2016

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För Veberöds avloppsreningsverk(1281-50-009) år: 2016 version: 1

UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN
Verksamhetsutövare: VA SYD
Organisationsnummer: 222000-2378
UPPGIFTER OM VERKSAMHETEN
Anläggningsnummer: 1281-50-009
Anläggningsnamn: Veberöds avloppsreningsverk
Postnummer: 247 64
Ort: LUND
Besöksadress för anl.: Pallvägen 12
Fastighetsbeteckningar: VEBERÖD 16:94
Kommun: Lund
Huvudverksamhet och verksamhetskod: 90.10 (Rening av avloppsvatten)
Sidoverksamheter och verksamhetskoder:
Huvudsaklig industriutsläppsverksamhet och huvudsaklig BREF:
Sidoindustriutsläppsverksamhet och Övriga BREF:
EPRTR huvudverksamhet: (<Ej angiven>)
EPRTR biverksamheter:
Kod för farliga ämnen:
Anläggningen omfattas av Förordning 2013:252: Nej
Anläggningen omfattas av Förordning 2013:253: Nej
Produktionsenhet:
Tillsynsmyndighet: Kommun
Miljöledningssystem: ISO 14001. ISO 9001.
Koordinater: 6166774 x 405739
Länk till anläggningens hemsida: www.vasyd.se

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För Veberöds avloppsreningsverk(1281-50-009) år: 2016 version: 1

KONTAKTPERSON FÖR ANLÄGGNINGEN
Förnamn: Monica
Efternamn: Erlandsson
Telefonnummer: 040-635 02 84
Telefaxnummer:
Mobiltelefonnummer:
E-postadress: monica.erlandsson@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:
Mobiltelefonnummer:
E-postadress: ulf.nyberg@vasyd.se
c/o:
Gatu-/boxadress: Box 191
Postnummer: 201 21
Postort: Malmö

Innehåll

GRUNDDDEL	3
I INNEHÅLL	5
I NLEDNING	7
VERKSAMHETSBESKRIVNING	8
ORGANISATION	8
TILLSYNSMYNDIGHET	8
UPPTAGNINGSSOMRÅDE	9
LEDNINGSNÄT OCH PUMPSTATIONER	9
ANLÄGGNINGSBESKRIVNING.....	10
<i>Lokalisering</i>	10
<i>Reningsprocessen</i>	10
VERKSAMHETENS PÅVERKAN PÅ MILJÖ OCH MÄNNISKORS HÄLSA	11
VERKSAMHETSFÖRÄNDRINGAR UNDER ÅRET	11
EGENKONTROLL	11
<i>Verksamhetsledningssystem</i>	11
<i>Systematiskt brandskyddsarbete</i>	12
<i>Central krisledning</i>	12
<i>Utsläppskontroll och driftkontroll</i>	12
<i>Funktion hos mätutrustning</i>	12
<i>Drift- och underhållsystem</i>	13
<i>Riskvärdering</i>	13
GÄLLANDE BESLUT	14
TILLSTÅNDSBESLUT	14
ANMÄLNINGSÄRENDEN BESLUTADE UNDER ÅRET	14
ANDRA GÄLLANDE BESLUT	14
UPPFYLLANDE AV GÄLLANDE VILLKOR	14
EFTERLEVNAD AV NATURVÅRDSVERKETS FÖRESKRIFTER	16
BEAKTANDE AV DE ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLERNA ENLIGT 2 KAP MILJÖBALKEN	16
ÅTGÄRDSPLAN/SANERINGSPLAN	17
RESULTAT AV MÄTNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR	18
REGN	18
BRÄDDNINGAR PÅ LEDNINGSNÄTET	18
AVLOPPSVATTENFLÖDE OCH BELASTNING PÅ ANLÄGGNINGEN.....	19
FAKTISK BELASTNING I FÖRHÅLLANDE TILL TILLSTÅNDSGIVEN BELASTNING	19
UTSLÄPP TILL VATTEN.....	19
FÖRBILEDNING OCH BRÄDDNING PÅ VERKET.....	21
KONTROLL AV FLÖDESMÄTNING OCH PROVTAGNING	21
HANTERING AV AVVATTNAT SLAM.....	21
FÖRBRUKNING AV KEMISKA PRODUKTER	22
ENERGIANVÄNDNING	22
HANTERING AV AVFALL.....	22
LUKT	22
BULLERMÄTNING.....	22
PERIODISK UNDERSÖKNING.....	22
RECIPIENTKONTROLL	22
ÅTGÄRDER SOM HAR GENOMFÖRTS UNDER ÅRET	24
ÅTGÄRDER FÖR ATT SÄKRA DRIFT OCH KONTROLLFUNKTIONER	24
<i>Ledningsnät</i>	24

<i>Avloppsreningsverk</i>	24
ÅTGÄRDER MED ANLEDNING AV DRIFTSTÖRNINGAR ELLER OLYCKOR.....	24
<i>Ledningsnät</i>	24
<i>Avloppsreningsverk</i>	24
ÅTGÄRDER FÖR ATT MINSKA RISKER FÖR HÄLSA OCH MILJÖ.....	25
<i>Ledningsnät</i>	25
<i>Avloppsreningsverk</i>	26
ÅTGÄRDER FÖR ATT MINSKA ENERGIANVÄNDNINGEN.....	26
ÅTGÄRDER FÖR ATT ERSÄTTA KEMIKALIER.....	26
ÅTGÄRDER FÖR ATT MINSKA MÄNGDEN AVFALL.....	26
FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR	27

Inledning

Denna rapport utgör textdelen i Miljörapporten för Veberöds avloppsreningsverk avseende 2016. Veberöds avloppsreningsverk ligger i Veberöd och är ett av sex kommunala avloppsreningsverk i Lunds kommun. Avloppsreningsverket lades ner i december månad.

Verksamhetsbeskrivning

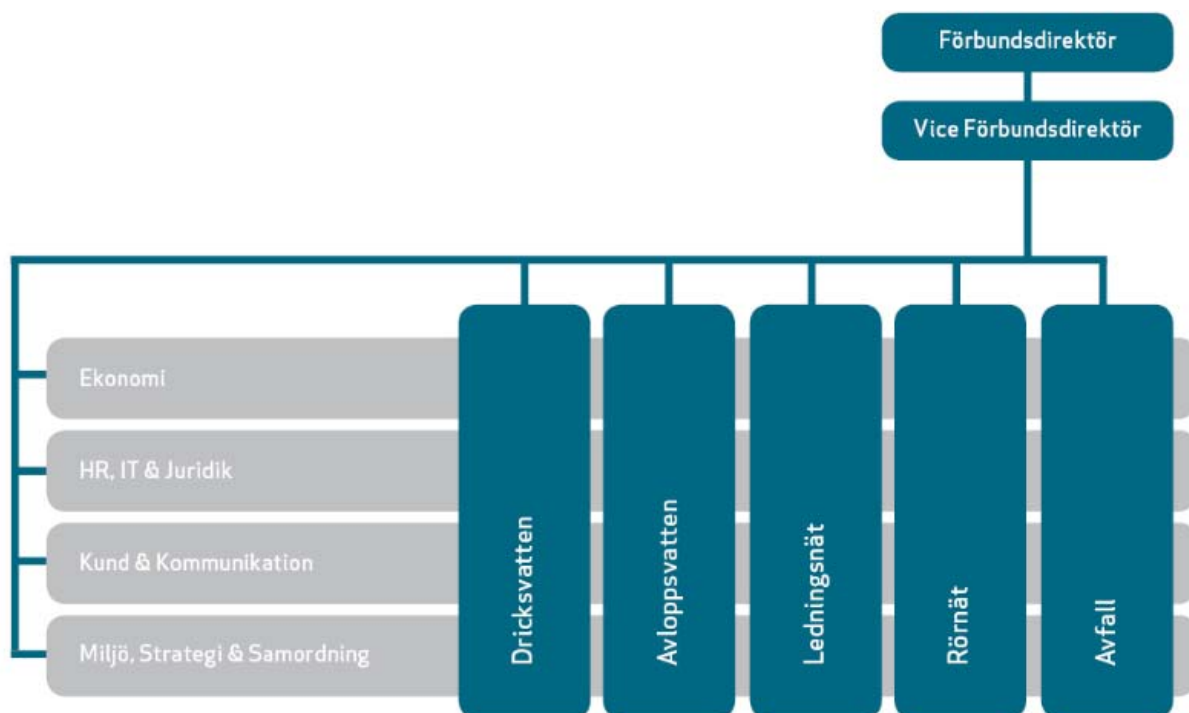
Organisation

VA SYD är en regional organisation i sydvästra Skåne som levererar friskt dricksvatten och renar avloppsvatten åt mer än en halv miljon människor. Våra medlemskommuner är Burlöv, Eslöv, Lund och Malmö. Inom Burlöv och Malmö ansvarar vi även för insamlingen av hushållsavfall. VA SYD har idag ca 350 anställda.

VA SYD är ett kommunalförbund vilket innebär att vi är en politiskt styrd organisation som består av våra medlemskommuners VA-verksamheter och för Burlöv och Malmö även avfallsverksamheten. Organisationen utgår från tre huvudprocesser, Att tillhandahålla dricksvatten, Att ta hand om avloppsvatten och Att ta hand om hushållsavfall och presenteras i figur 1 nedan.

VA SYDs avloppsreningsverk och pumpstationer för dag- och avloppsvatten ingår organisatoriskt i Avloppsvattenavdelningen. Avdelningen är indelad i två driftområden. I driftområde Mitt ingår Klagshamns och Sjölanda avloppsreningsverk. I driftområde Norr ingår Ellinge och Källby avloppsreningsverk samt ett antal mindre avloppsreningsverk i de båda kommunerna.

Avdelningen har även en enhet för Planering och Uppdrag som arbetar med övergripande projekt och uppdrag på avdelningen med tonvikt på modernisering och utbyggnad av verk och stationer.



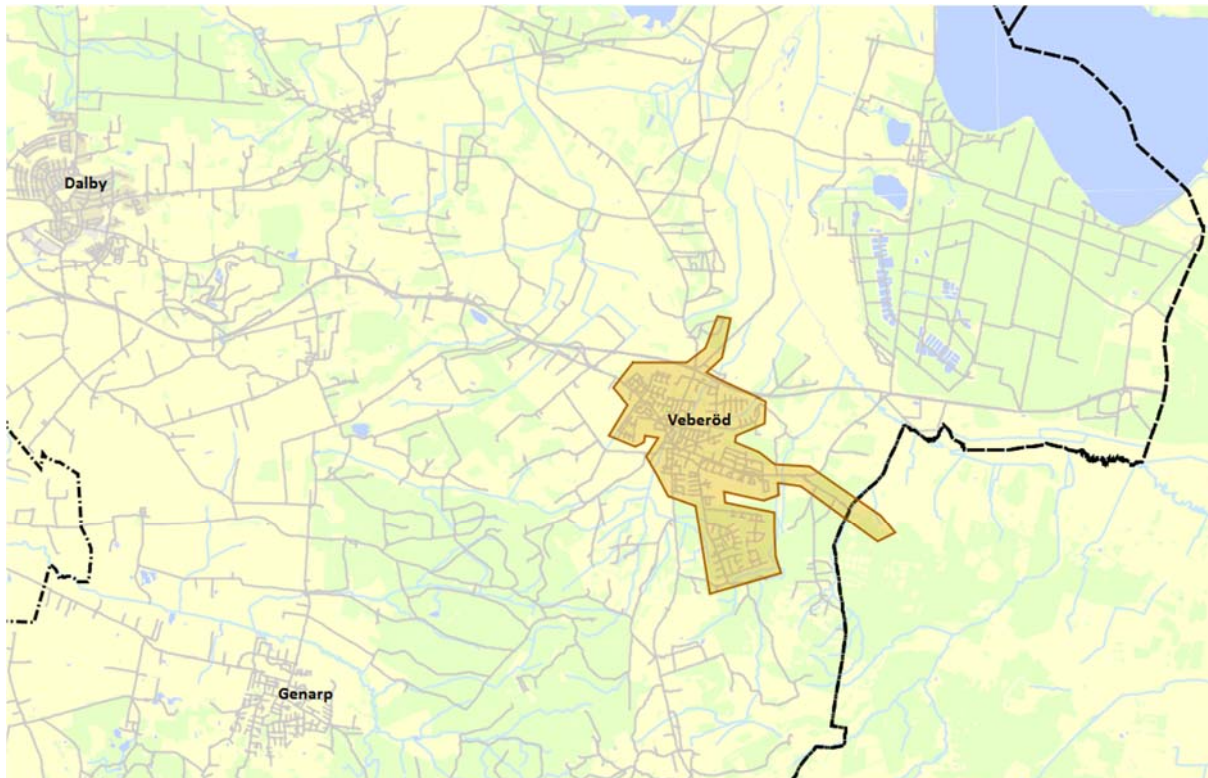
Figur 1. VA SYDs organisation

Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndighet för Veberöds avloppsreningsverk är Miljönämnden i Lunds kommun.

Upptagningsområde

Upptagningsområdet för Veberöds avloppsreningsverk innefattar Veberöds tätort samt en mindre mängd avloppsvatten från Sjöbo kommun, se figur 2.



Figur 2. Upptagningsområde för Veberöds avloppsreningsverk

Ledningsnät och pumpstationer

Ledningsnätet i Veberöd är till största del duplikatsystem, omfattande 340 ha. Det finns inga bräddpunkter på ledningsnätet. Det finns sex stycken pumpstationer inom verksamhetsområdet som är sammanställda i tabell 1.

Tabell 1. Sammanställning över pumpstationer inom verksamhetsområdet

Pstn	Plats	Larm pump	Larm hög nivå	Larm reservpump	Recipient nödavlopp
VIV	Videvägen	Ja	Ja	Ja	Dagv.led. öppet dike Klingavälsån
FRV	Friluftsbadet Vildrosvägen	Ja	Ja	Ja	Dagv.led Veberödsbäcken
VVV	Villavägen	Nej**	Ja	Ingen reservpump	Inf.brunn *
IDV	Idala	Ja	Ja	Ja	Dagv.led. Veberödsbäcken
KGV	Kärleksgatan	Ja	Ja	Ja	Dagv.led. Veberödsbäcken
LÖV	Lökadal	Ja	Ja	Ja	Dagv.led, Lavelundsby, Veberödsb.

*Klärar inte brunnen av flödet rinner det över en slänt ner i marken

**Villavägen saknar pumplarm men har röd varningslampa placerad på elskåpet samt bräddlarm

Veberöds avloppsreningsverk renar även en mindre del avloppsvatten från Sjöbo kommun enligt avtal.

Anläggningsbeskrivning

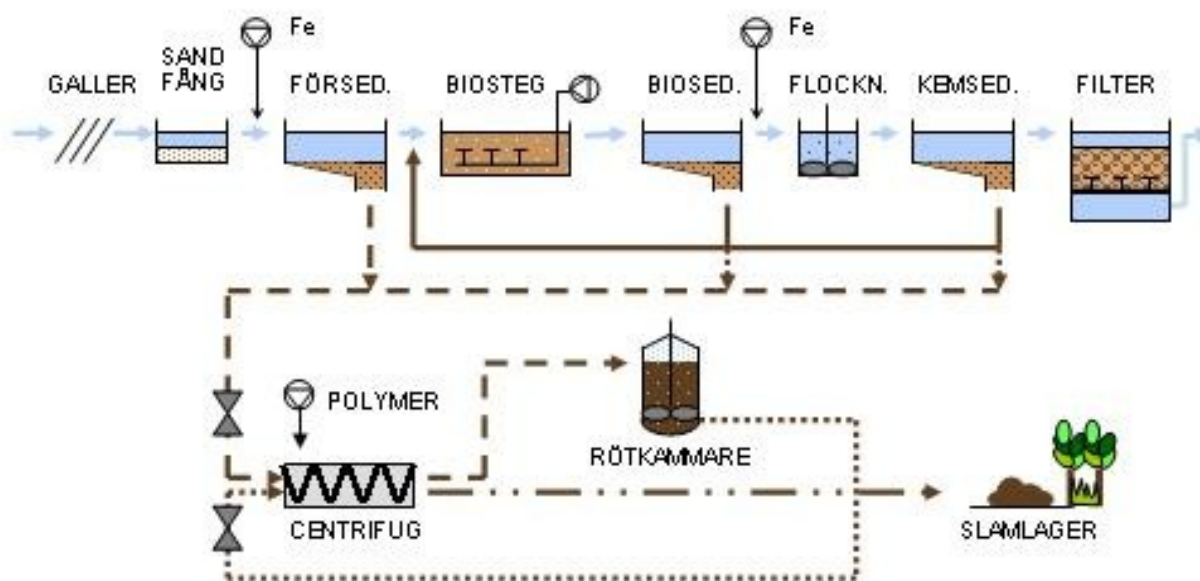
Lokalisering

Reningsverket ligger i norra utkanten av Veberöd på fastigheten Entitan 1. Avståndet till närmaste bostadsbebyggelse är ca 300 meter. Recipient är Veberödsbäcken som via Klingavälsån mynnar ut till Kävlingeån.

Reningsprocessen

Veberöds avloppsreningsverk är dimensionerat för 5000 pe. Vid verket behandlas avloppsvatten genom mekanisk, biologisk och kemisk rening. Den biologiska reningen sker genom aktivslambehandling. Den kemiska reningen sker som för- och efterfällning med järnklorid som fällningskemikalie. Efter efterfällningen filtreras vattnet genom ett två-mediafilter (antracit/sand) innan det leds vidare till recipienten.

Slammet stabiliseras anaerobt i röttkammare och avvattnas genom centrifugering. Centrifugen används även som mekanisk förtjockare av slam före rötning. Det avvattnade slamm mellanlagras i ett slamlager på fastigheten innan det transporteras bort av Ragn-Sells och används som jordförbättringsmedel. Ett förenklat flödesschema visas i figur 3.



Figur 3. Flödesschema över Veberöds avloppsreningsverk

Förbildning och bräddning

Bräddavlopp finns före inloppspumpstationen.

Mottagning externslam

Externslam tas inte emot på anläggningen.

Kemikaliehantering

Järnklorid fylls på i en invallad kemikalietank som maximalt kan innehålla 7 m³.

Energi och gasanvändning

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

Värmepumpen som funnits på anläggningen tidigare har tagits ur drift under året. Olja används idag för uppvärmning.

Producerad biogas förbränns i en fackla. Energiinnehållet utnyttjas således inte.

Verksamhetens påverkan på miljö och människors hälsa

Verksamhetens påverkan på den yttre miljön utgörs framförallt av utsläpp av behandlat avloppsvatten till recipienten Veberödsbäcken, som via Klingavälsån avbördas till Kävlingsån. Miljöpåverkan i form av buller, lukt samt utsläpp av avgaser från transporter av råvaror och slam kan också förekomma. Verksamheten bedöms inte ha negativ påverkan på människors hälsa.

I verksamheten finns en stor medvetenhet om miljöpåverkan och fokus ligger på att minimera den samt även förbättra arbetsmiljön för människor som kommer i kontakt med avloppsvatten och avloppsslam. Utsläppen till vatten redovisas i emissionsdeklarationen.

Verksamhetsförändringar under året

Under året (december) har Veberöds avloppsreningsverk lagts ner och ersatts av en pumpstation som, via ytterligare pumpstationer, överför vattnet till Källby reningsverk. Se vidare under kapitlet ”Andra gällande beslut”.

Egenkontroll

Verksamhetsledningssystem

VA SYDs verksamhetsledningssystem är ett integrerat ledningssystem som är uppbyggt med beaktande av miljö, kvalitet, systematiskt arbetsmiljö AFS 2001:1 samt systematiskt brandskyddsarbete. Verksamhetsledningssystemet utgår från lagstiftning och myndighetskrav samt VA SYDs vision och affärsidé.

VA SYD är miljöcertifierade enligt ISO 14001:2004 sedan 2013 och kvalitetscertifierade enligt ISO 9001:2008 sedan 2014. Nya kvalitets- och miljöstandarder utkom hösten 2015 och under 2016 har arbetet med att införa de ändringar som krävs för uppgradera miljö- och kvalitetsledningssystemet till ISO 14001:2015 och ISO 9001:2015 påbörjats.

Verksamhetsledningssystemets dokumentstruktur består av rutiner, styrande och redovisande dokument som finns tillgängliga på VA SYDs intranät.

I verksamhetsledningssystemet finns en rutin för Avloppsvattenavdelningens egenkontroll, enligt förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll. Här dokumenteras det organisatoriska ansvaret, rutiner för utsläppskontroll och journalföring, genomförda riskbedömningar och en aktuell förteckning över kemiska produkter och lagar. Lagar och föreskrifter följs upp årligen. Miljöaspektlistan och gjorda riskbedömningar visar på vilken miljöpåverkan verksamheten har på miljö och människors hälsa.

Varje driftområde/enhet på Avloppsvattenavdelningen har egna specifika rutiner. 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.

Systematiskt brandskyddsarbete

En brand medför, bortsett från de skador som uppstår, inte sällan långa driftavbrott. Om branden har skett vid något strategiskt viktigt processteg kan störningen leda till negativa konsekvenser för miljön.

VA SYD tillämpar därför systematiskt brandskyddsarbete, SBA, enligt en för organisationen anpassad modell. Varje anläggning utför kvartalsvis brandsyn enligt ett givet protokoll och ansvarar för att brandfaror/uppkomna risker löpande hanteras. Det finns en SBA-samordnare, som bl.a. stödjer brandskyddskontrollanterna i deras arbete och ser till att medarbetarna vid VA SYD får relevant utbildning i brandskyddsfrågor.

VA SYDs Avloppsvattenavdelning har även ett brand- och gasråd som har bildats för att ge möjligheter till erfarenhetsutbyte och framtagande av gemensamma arbetsätt avseende hanteringen av brandfarlig vara. Rådet arbetar också med att sprida information till medarbetarna om riskerna med främst gashanteringen vid avloppsreningsverken.

Central krisledning

VA SYDs verksamheter är kritiska samhällsfunktioner som måste hållas igång även då det inträffat allvarliga och/eller extraordinära händelser som orsakat eller riskerar att orsaka störningar. Detta kräver att VA SYD har en god krishanteringsförmåga och att VA SYD dessutom kan bistå ägarkommunernas krishanteringsfunktioner på det sätt som efterfrågas vid en allvarlig händelse i respektive kommun. Vidare är det av vikt att VA SYD i en kris kan hantera informationsflödet på ett bra sätt.

VA SYD har en central krishanteringsplan och krishanteringsorganisation. Den centrala krishanteringsorganisationen ska klara av att hantera olika typer av störningar som kan drabba verksamheten, däribland större miljöincidenter. Den centrala krisplanen skall ses som ett komplement till respektive avdelnings interna nödlägesplaner. Den centrala krisplanen förbättras löpande och en ny version antogs i början av 2014.

Utsläppskontroll och driftkontroll

Analyser för utsläppskontroll och driftkontroll utförs av våra egna ackrediterade laboratorier vid Källby och Ellinge avloppsreningsverk. Samtliga laboratorier ingår organisatoriskt i Dricksvattenavdelningen på VA SYD och är ackrediterade enligt SS-EN ISO 17025: 2005.

Funktion hos mätutrustning

Mätutrustning viktig 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.

Drift- och underhållsystem

För att hantera, planera och fördela förebyggande samt avhjälpande underhåll på anläggningen används programmet IDUS. I programmet är avloppsreningsverkets och pumpstationernas utrustning och komponenter upplagda i en databas med driftteknisk information.

Riskvärdering

Arbete inom VA SYDs Avloppsvattenavdelning innebär inte bara risker och faror för individen utan även för miljön. Det är viktigt att ha kännedom om och beakta, eliminera och mildra eventuella förekommande risker samt att efterfölja lagkraven och utföra riskbedömningar av sin verksamhet ur hälso- och miljösynpunkt.

VA SYD har en rutin och en mall för riskbedömning. De risker som visar sig vara allvarligast utvärderas och sammanställs i en handlingsplan med eventuella åtgärdsförslag till verksamheten och följs sedan upp kontinuerligt.

Gällande beslut

Tillståndsbeslut

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
1973-04-13	Statens Naturvårdsverk	Utsläpp av avloppsvatten från Veberöds samhälle (dispens enligt 10 § 2 stycket miljöskyddslagen).
1980-06-30	Länsstyrelsen	Lagring av avloppsslam på Veberöds reningsverk (anmälan enligt 10 § 1 stycket miljöskyddslagen).
1993-10-11	Länsstyrelsen	Föreläggande om installation för förbränning av metangas från rötchammaren.

Anmälningsärenden beslutade under året

Datum	VA SYDs dnr	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
-	-	-	(Inga anmälningsärenden under 2016)

Andra gällande beslut

Länsstyrelsen meddelade nytt tillstånd för Källby avloppsreningsverk 2008-02-14. Det innefattade även att Veberöds avloppsreningsverk läggs ner och att vattnet istället överförs till Källby via Dalby. Detta skedde under december 2016 och en anmälan om detta gjordes till Länsstyrelsen samt miljöförvaltningen under 2014. Miljöförvaltningen informerades även om nedstängningen 12 december 2016.

Uppfyllande av gällande villkor

Villkor 1

Avloppsvattnet skall undergå behandling i ett reningsverk, vilken - med de undantag vartill nedan upptagna villkor kan föranleda – skall utbyggas i huvudsaklig överensstämmelse med i ärendet slutligen redovisat förslag. Reningsverket skall ständigt drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås. Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet får normalt i vart fall inte överstiga 10 mg BOD7 och 0,5 mg fosfor per liter vatten (motsvarande en lägsta reningseffekt av ca 95 % avseende såväl BOD7 som fosfor).

Kommentar:

Årsmedelvärdet för BOD₇ i utgående vatten var 7 mg/l och reningsgraden 97 %.

Årsmedelvärdet för totalfosfor i utgående vatten var 0,2 mg/l, och reningsgraden 97 %

Villkoret är därmed uppfyllt.

Villkor 2

Utrustning och anordningar för effektiv klorering skall finnas för desinfektion vid behov av det behandlade avloppsvattnet.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt.

Villkor 3

Det angivna reningsverket skall tas i drift snarast och senast den 1 april 1975.

Kommentar:

Villkoret är inte längre aktuellt.

Villkor 4

Industriellt avloppsvatten får ej mottas i reningsverket i sådan mängd eller av sådan beskaffenhet att dess funktion nedsätts eller särskilda olägenheter uppkommer i recipienten. Skall inrättning som anges i 2 § miljöskyddskungörelsen utföras eller ändras så att avloppsvattnet från inrättningen leds till reningsverket får kommunen enligt 4 § samma kungörelse ej utan tillstånd eller medgivande enligt 10 § andra stycket miljöskyddslagen utsläppa avloppsvattnet därifrån.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Industribelastningen i Veberöd är obetydlig.

Villkor 5

Avloppsledningsnätet skall fortlöpande överses och underhållas i syfte att så långt som möjligt begränsa tillflödet av dag-, grund- och dräneringsvatten till reningsverket.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. En reviderad åtgärdsplan följs. Mer information finns under rubrikerna "Åtgärdsplan/saneringsplan" och "Åtgärder för att säkra drift och kontrollfunktioner" i kapitlet om Åtgärder som genomförts under året.

Villkor 6

Bräddavlopp och nödavlopp skall förses med galler eller motsvarande avskiljningsanordningar.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Bräddavlopp och nödavlopp vid verket är gallerförsedda.

Villkor 7

Kontinuerlig kontroll av avloppsverkets funktion och av tillståndet i recipienten jämte journalföring och rapportering av kontrollresultaten skall ske med beaktande av naturvårdsverkets anvisningar rörande utsläppskontroll vid kommunala avloppsanläggningar. Program för denna verksamhet ska upprättas av kommunen och senast 3 månader före idrifttagandet av den här angivna anläggningen underställas länsstyrelsen för godkännande.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt men till stor del är det inte längre aktuellt. Kontrollprogrammet upphävdes i beslut 2008-07-18. Se vidare under rubrikerna "Egenkontroll" respektive "Resultat av mätningar och undersökningar".

Villkor 8

Vid driftstörning i reningsverket eller i avloppsanläggningen eller om del av verket eller anläggningen tas ur drift för underhåll, reparation o dyl. skall kommunen vidta lämpliga åtgärder för att minsta möjliga nedsättning av reningseffekten skall uppstå och på annat sätt söka begränsa olägenheter i recipienten. Underrättelse skall vid sådant tillfälle genast ske till länsstyrelsen.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Se "Anmälningssärenden beslutade under året" och "Åtgärder med anledning av driftstörningar eller olyckor". Miljöförvaltningen har tillsynsansvar för anläggningen.

Villkor 9

Om olägenheter skulle uppkomma i samband med utsläpp av avloppsvatten från reningsverket i recipienten skall kommunen vidta lämpliga motåtgärder.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Inga olägenheter har noterats.

Villkor 10

Slammet från reningsverket skall omhändertas på sådant sätt att olägenheter inte uppkommer. I fråga om deponering av slammet erinras kommunen om miljöskyddslagens och miljöskyddskungörelsens bestämmelser.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Närmare beskrivning av årets slamhantering finns under rubriken ”Hantering av avvattnat slam”.

Villkor 11

När belastningen på reningsverket närmar sig den storlek för vilken det är dimensionerat eller om det dessförinnan kan befaras att ovan nämnda villkor rörande reningen normalt ej kan uppfyllas skall kommunen efter prövning i vederbörlig ordning bygga ut eller komplettera verket.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt. Avloppsreningsverket är taget ur drift och ersatt med en pumpstation för överföring till Källby avloppsreningsverk i Lund sedan 2016-12-06.

Villkor 12

Den närmare utformningen av utbyggnaden av reningsverket skall ske i samråd med länsstyrelsen efter hörande av naturvårdsverket.

Kommentar:

Villkoret är uppfyllt men inte längre aktuellt.

Efterlevnad av Naturvårdsverkets föreskrifter

Kontroll av utsläpp har skett enligt SNFS 1990:14. Rutiner i verksamheten säkrar att föreskriften följs, vilka beskrivits till viss del under rubriken ”Egenkontroll”. Provtagningsfrekvensen är för de flesta parametrar högre än vad som krävs i föreskriften. Analyserna utförs i huvudsak av eget eller andra ackrediterade laboratorium. I tabell 5 redovisas antal uttagna prov med godkända analyser under året.

När det gäller SNFS 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 avvattnat slam” respektive i emissionsdeklarationen.

Beaktande av de allmänna hänsynsreglerna enligt 2 kap Miljöbalken

Kunskapskravet

Kunskapskravet tillgodoses genom att VA SYDs medarbetare fortlöpande deltar i externa och interna utbildningar anpassat efter krav och behov. Alla medarbetare har en kompetensutvecklingsplan och målsättning att delta i utbildning minst 5 dagar/år. Specialistkompetens finns på VA SYD exempelvis i kemikaliehantering, avfallshantering, mätning och provtagning, REVAQ samt uppströms- och nedströmsarbete. Utöver detta informeras VA SYD genom branschtidningar och omvärldsbevakning genom deltagande i konferenser och olika forsknings- och utvecklingsprojekt.

Försiktighetsprincipen

VA SYDs avloppsreningsverk styrs och övervakas med hjälp av ett överordnat övervakningssystem vilket minskar risken för drift- och processtörningar. Reningsverket är bemannat på dagarna och under helger och nätter finns det beredskap. För att säkerställa driften finns det också driftsinstruktioner över anläggningen och förebyggande underhåll sköts i ett drift- och underhållssystem. Genom egenkontroll och att utöva regelbunden tillsyn anläggningen vidtas de försiktighetsmått som anläggningen kräver.

Åtgärder för att förbättra anläggningens och utrustningens tekniska status sker fortlöpande och på ett sådant sätt att riskerna för eventuella störningar och utsläpp minimeras. Sammantaget är den teknik som används för avloppsvattenbehandlingen allmänt vedertagen och kan anses uppfylla kraven på bästa möjliga teknik. Riskanalyser genomförs regelbundet, se avsnittet om riskvärdering under kapitlet om Egenkontroll.

Lagring av processkemikalier sker i invallade tankar placerade i byggnader där invallningarna rymmer minst den största behållarens volym plus 10 % av övriga behållares volym. Portabla uppsamlingskärl finns för provisoriska lösningar.

Produktvalsprincipen

Rutiner finns för att säkerställa att inköp, hantering och förvaring av kemiska produkter har så liten effekt på människor och miljö som möjligt, att kunskapen om de kemiska produkter som används yrkesmässigt ökar samt att miljöpåverkan från förvaringen och hanteringen minimeras. Nya kemiska produkter ska bedömas innan inköp sker och sedan ska produkterna registreras i ett verktyg för hantering av kemiska produkter och säkerhetsdatablad. Säkerhetsdatablad för alla kemiska produkter som används finns inlagda och uppdateras automatiskt när leverantören gör förändringar. Riskbedömningar kan också göras i verktyget.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

VA SYD arbetar ständigt för att minska energiförbrukningen. Detta sker exempelvis att det vid moderniseringsprojekt tas hänsyn för att minska energiförbrukningen och vid inköp av ny utrustning och maskiner väljs utrustning med hög verkningsgrad och låg energiförbrukning.

Åtgärdsplan/saneringsplan

Ledningsnätsavdelningen har startat upp arbetet med ny åtgärdsplan för Lund som ska ersätta Åtgärdsplan Lund 2012. Arbetet planeras att pågå under år 2017. Åtgärdsplanen utgör beslutsunderlag för investeringsbehovet avseende förbättringar på det befintliga avloppsnätet inom Källby reningsverks upptagningsområde. Åtgärdsplanen har till syfte att inventera och allsidigt belysa avloppsförhållandena inom verksamhetsområdet för den allmänna avloppsanläggningen. Utifrån detta syfte har tydliga mål för förbättringsarbetet lagts fast. Därutöver fungerar åtgärdsplanen även som hjälpmedel inför exploateringar.

Resultat av mätningar och undersökningar

Regn

VA SYD har 7 mätare i Lunds kommun som kontinuerligt mäter nederbörd, en av dessa är placerad i Veberöd. I nedanstående tabell 2 visas uppmätt nederbörd vid SMHIs mätare i Vomb och VA SYDs mätare i Veberöd 2016 samt referensvärdet för Vomb perioden 1961-90. Den uppmätta årsnederbörden vid SMHIs station i Vomb uppgick till 615 mm, vilket är 59 mm mindre än normalvärdet. VA SYDs regnmätare i Veberöd registrerade 593 mm. Enligt VA SYDs egna regndata har det i verksamhetsområdet under 2016 inte inträffat några extrema regntillfällen som orsakade större problem på ledningsnätet. Det största regnet som föll över orten var 1 års regn 28 augusti då det regnade 15 mm på 2 timmar.

Tabell 2. Uppmätt nederbörd i Vomb och Veberöd

Månad	Vomb 1961-90 (mm)	Vomb, SMHI (mm)	Veberöd, VASYD (mm)
Januari	54	38	32
Februari	32	51	48
Mars	45	29	22
April	41	97	97
Maj	45	16	16
Juni	60	57	57
Juli	76	76	76
Augusti	63	63	57
September	66	14	15
Oktober	65	69	69
November	72	65	65
December	64	41	39
Summa	674	615	593

Bräddningar på ledningsnätet

Det förekommer inga bräddningar på ledningsnätet. Bräddningsmöjlighet finns i pumpstationer, se tabell 1.

Avloppsvattenflöde och belastning på anläggningen

En uppskattning av vattenbalansen för avloppsreningsverket redovisas i tabell 3. Under 2016 var det ca 5 % tillskottsvatten i Veberöd.

Tabell 3. Vattenbalans för Veberöds avloppsreningsverk 2016-01-01 – 2016-12-06

Typ av vatten	Flöde (m ³)
Spillvatten ¹	290 900
Tillskottsvatten	Ca 14 400
Total mängd inkommande vatten	305 300

¹ Spillvatten antas motsvara renvattenförbrukningen tom 2016-12-06 då verket lades ned.

Inkommande flöde, årsmedelvärden och belastning avseende BOD₇, totalfosfor och totalkväve i inkommande vatten till Veberöds avloppsreningsverk redovisas i tabell 4.

Tabell 4. Inkommande flöde och belastning 2016-01-01 – 2016-12-06

Parameter	Årsmedelvärde		Summa	
BOD ₇	274	mg/l	84	ton
P-tot	8	mg/l	2,3	ton
N-tot	63	mg/l	19	ton
Inkommande flöde	911	m ³ /d	305 300	m ³

Faktisk belastning i förhållande till tillståndsgiven belastning

Verket är dimensionerat för 5 000 personekvivalenter. Antal anslutna personer uppgick 2017-02-15 till ca 4 900 personer. Baserat på 70 g BOD₇/p, d uppgår belastningen till motsvarande 3 600 personekvivalenter.

Maximala genomsnittliga veckobelastningen (max gvb) har, i enlighet med Naturvårdsverkets utkast till vägledning, beräknats efter Veberöd som största tätort. Där icke bofast befolkning, industribelastning samt förväntad ökad befolkning under de närmaste 10 åren uppskattas uppgå till totalt 900 personer. Den summerade maximala veckobelastningen inklusive säkerhetsmarginal beräknas till 5 800 pe.

Utsläpp till vatten

Årsmedelvärden och totala årsutsläpp avseende BOD₇, COD, P-tot, N-tot, NH₄-N i utgående vatten från Veberöd avloppsreningsverk redovisas i tabell 5. Samtliga årsmedelvärden understeg kraven enligt villkoren.

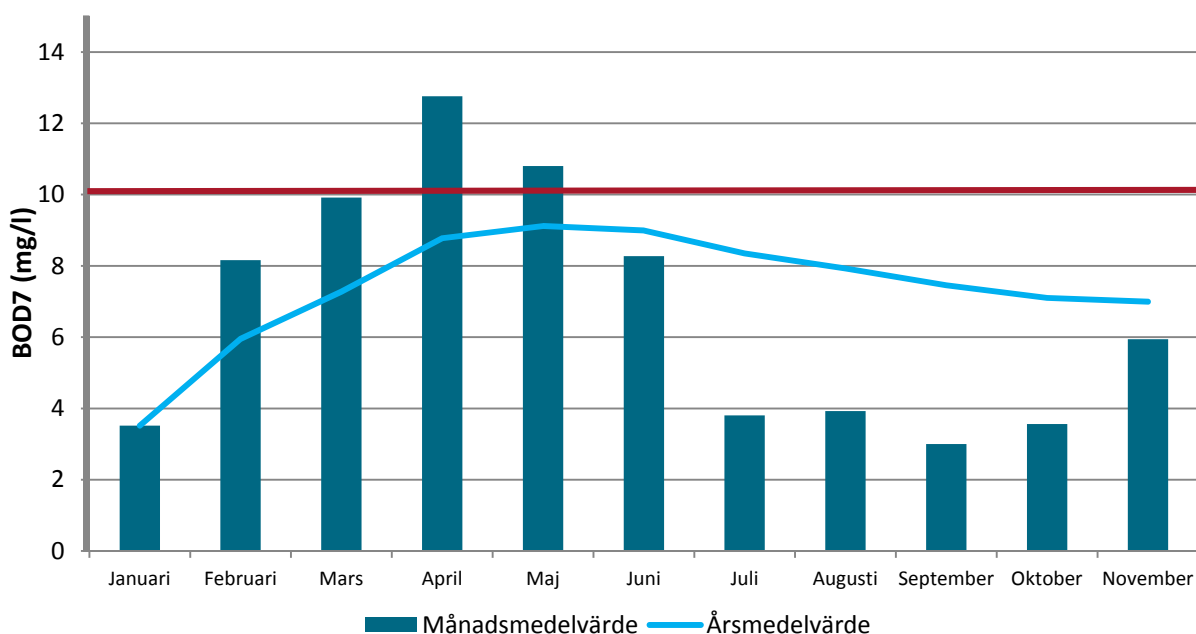
Tabell 5. Utgående halter och mängder samt reningsgrad

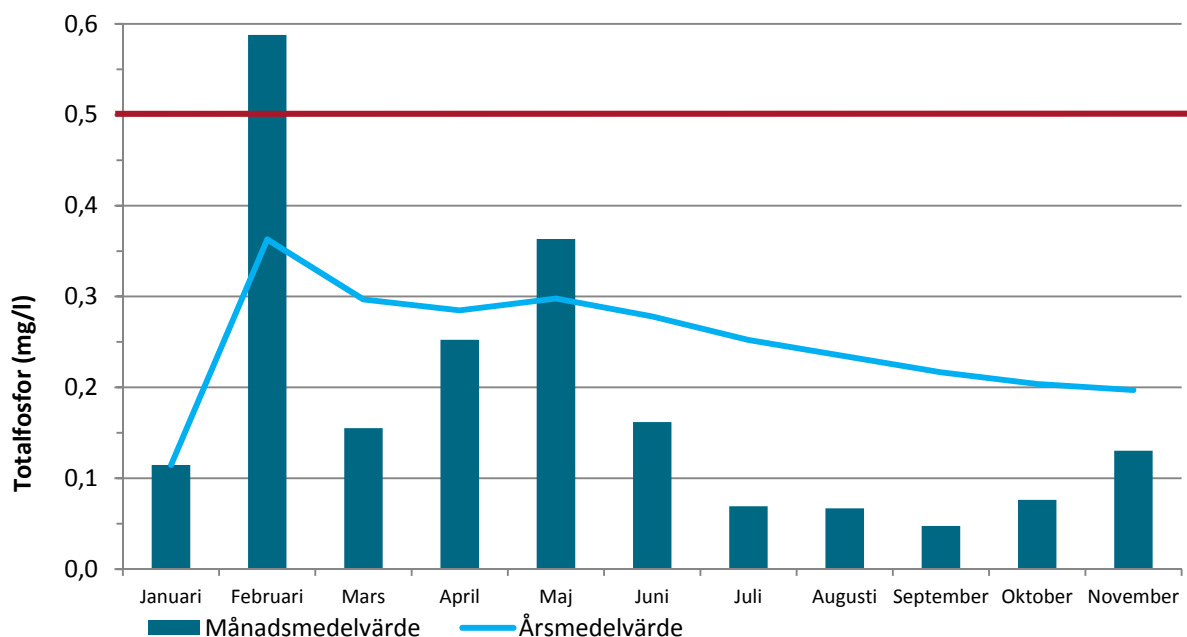
Parameter	Antal prov och provtyp	Utgående halt årsmedelvärde (mg/l)	Utgående mängd (ton/år)	Reningsgrad (%)
BOD ₇	49 dp	7	2,1	97
COD	49 dp	53	16	-
P-tot	48 dp	0,2	0,1	97
N-tot	49 dp	54	16	14
NH ₄ -N	49 dp	48	15	-

Årsmedelvärdet för BOD₇ blev 7 mg/l, och reningsgraden 97 % (Tabell 5). Månadsmedelvärdena under april och maj översteg 10 mg/l (figur 4). Orsaken till de förhöjda värdena var driftproblem med slamcentrifugen och sandfiltren som sammanföll med ökad vattentemperatur och därmed ökad intern slambelastning (se *Åtgärder med anledning av driftstörningar eller olyckor*).

Årsmedelvärdet för COD beräknades till 53 mg/l, vilket underskrider kravet på 70 mg COD/l enligt 1994:7.

Årsmedelvärdet för totalfosfor blev 0,2 mg/l (figur 5). Månadsmedelvärdet översteg 0,5 mg/l under februari, vilket orsakades av ett högt dygnsvärde då blåsmaskinen hade stannat på natten. Detta inträffade endast en gång under året. Reningsgraden uppgick till 97 % som årsmedelvärde.

Figur 4. Månads- och årsmedelvärden för BOD₇ i utgående vatten från Veberöd ARV under 2016. Riktvärdet är 10 mg/l.



Figur 5. Månads- och årsmedelvärden för totalfosfor i utgående vatten från Veberöd ARV under 2016. Röd linje visar riktvärdet för totalfosfor.

Förbildning och bräddning på verket

Ingen bräddning har registrerats under året.

Kontroll av flödesmätning och provtagning

Provtagningen kontrolleras enligt egenkontrollprogrammet. 2016-11-16 – 2016-11-21 var flödesmätaren ur funktion. I beräkningarna för året används årsmedelflödet för dessa dagar.

Hantering av avvattat slam

Slamproduktionen uppgick under året till 1 049 ton med en genomsnittligt TS-halt av 12,3 % och GF-halt av 72 %. Hela årsproduktionen har gått till jordtillverkning. Ett stickprov har tagits som får anses vara representativt för slamkvaliteten och inkluderar 2016 års produktion. Resultatet från stickprovstagningen redovisas i tabell 6.

Tabell 6. Slamkvalitet

Parameter	Medelvärde (mg/kg TS)
Bly	4,9
Kadmium	0,37
Kvicksilver	0,28
Krom	8,5
Nickel	8,2
Koppar	360
Zink	320

Förbrukning av kemiska produkter

Fällningskemikalier

För fosforfällning används järnkloridlösning. Förbrukningen uppgick under året till sammanlagt ca 55 ton. Polymerförbrukningen uppgick till ca 900 kg.

Energianvändning

Elförbrukningen uppgick till 272 734 kWh och oljeförbrukningen uppgick till 9 m³, se tabell 7.

Slam som bildas i de mekaniska, biologiska och kemiska reningsprocesserna rötas, vilket ger biogas med hög metanhalt. Biogasen facklas.

Tabell 7. Energianvändning och energiproduktion

	Energislag	Mängd
Energianvändning	El (kWh)	272 700
	Olja (kWh)	90 000
	Fjärrvärme (kWh)	-
	Naturgas (kWh)	-
	Biogas (kWh)	-
	Totalt (kWh)	362 700
Energiproduktion	-	

Hantering av avfall

Lunds renhållningsverk har under året hämtat 1 131 kg tvättat rens.

Lukt

Inga klagomål om lukt har inkommit under året.

Bullermätning

Ingen bullermätning har genomförts under året.

Periodisk undersökning

Ingen periodisk undersökning har genomförts under året.

Recipientkontroll

Recipient till Veberöds avloppsreningsverk är Veberödsbäcken som mynnar ut i Klingavälsån som i sin tur mynnar ut i Kävlingeån. Kävlingeån och Klingavälsån är intressanta ur fiskesynpunkt på grund av förekomst av bl.a. öring. Klingavälsån hade en otillfredsställande ekologisk status 2013 och målet är god ekologisk status 2027. Den kemiska statusen (exklusive kvicksilver och PBDE) var god 2014. Även Kävlingeån hade en otillfredsställande ekologisk status 2013 medan den kemiska statusen (exklusive kvicksilver och PBDE) var god på sträckan Havet-Bråån men i övrigt ej klassats. Den otillfredsställande ekologiska statusen orsakas främst av övergödning samt fysiska förändringar.

VA SYD är medlemmar i Kävlingeåns vattenråd. En samordnad recipientkontroll sker i både Klingavälsån och Kävlingeån inom ramen för Kävlingeåns vattenråd. Under 2016 har Alcontrol ansvarat för kontrollen som består av både fysikaliska och kemiska parametrar samt bottenfauna. I kontrollprogrammet finns 13 provpunkter i Kävlingeån och dess biflöden, varav en nedströms Veberöds avloppsreningsverk vid Klingavälsåns utlopp i Kävlingeån. Det ingår däremot ingen provpunkt uppströms reningsverket. Årsrapport för recipientkontrollen 2016 färdigställs under våren 2017.

Åtgärder som har genomförts under året

Åtgärder för att säkra drift och kontrollfunktioner

Ledningsnät

VA SYD arbetar med att så effektivt som möjligt lösa vatten- och avloppsfrågorna inom verksamhetsområdena oberoende av kommungränser. Ett omfattande förbättringsarbete med att centralisera avloppsvattenhanteringen i Lunds kommun pågår vilket bl.a. medfört att Veberöds avloppsreningsverk lagts ner under december 2016. Det långsiktiga målet är att minimera antalet avloppsreningsverk för att skapa de bästa förutsättningar för avloppsreningsprocessen. Samtidigt pågår ett intensivt arbete för att utreda förbättringsåtgärder på ledningsnätet utifrån de krav som tillsynsmyndigheten ställer på kommunens reningsverk.

Under 2016 har VA SYD investerat i olika förnyelse- och förbättringsåtgärder samt nyläggningar på Lund kommuns ledningsnät. Totalt har det resulterat i 911 meter spillvattenförande ledningar och 702 meter dagvattenledningar i förnyelse- och förbättringsprojekt.

Avloppsreningsverk

Under året har VA SYD uppfört två pumpstationer som numera pumpar avloppsvattnet från Veberöd till Björnstorp.

Under året har följande underhållsarbeten genomförts på reningsverket:

- Kemslampumpar har renoverats
- Ny returslampump har installerats
- Service har utförts på centrifugen

Åtgärder med anledning av driftstörningar eller olyckor

Ledningsnät

VA SYD har miljöberedskap för akuta utsläpp och kan bistå med kunskap och en utrustad miljövagn vid utsläpp på ledningsnätet. Under året har utryckningar gjorts till totalt 36 miljöincidenter i samtliga medlemskommuner, varav 5 i Lund. VA SYDs miljöberedskap beskrivs närmare i avsnitt "Åtgärder för att minska risker för hälsa och miljö".

Avloppsreningsverk

Anmälda driftstörningar samt vidtagna åtgärder under året återfinns i tabell 8.

Tabell 8. Anmälda driftstörningar under 2016

Datum	VA SYDs dnr	Driftstörning	Vidtagna åtgärder
2016-05-16		Högre utgående värden än normalt på grund av driftstörning	Driftstörning orsakad av problem med slamcentrifug och sandfilter som gav förhöjda värden av BOD7, samt driftstopp för blåsmaskinen vid ett tidigare tillfälle som gav förhöjt värde av totalfosfor. Vidtagna åtgärder var ökad efterfällning och ökat uttag av bioslam.
2016-06-13		Högre utgående BOD7 än normalt under början av maj.	Fortsatt hög efterfällning och uttag av bioslam.

Åtgärder för att minska risker för hälsa och miljö

Ledningsnät

VA SYD har miljöberedskap för akuta utsläpp och kan bistå med kunskap och en utrustad miljövagn vid utsläpp på ledningsnätet. Samarbete sker med räddningstjänsten och vid större utsläpp kontaktas även pumpstationer och miljöförvaltningen.

I miljövagnen finns en pärm med information om farliga verksamheter (enligt lag (2003:778) om skydd mot olyckor 2 kap 4§), riskanläggningar samt information om avlopps- och dagvattennätet inom VA SYDs verksamhetsområde. Vagnen är utrustad med proppar i olika dimensioner för att stoppa flöde från serviser och tryckavlopp samt huvudledningar. Miljövagnen är även utrustad med bland annat dränkbara pumpar, mät- och provtagningsutrustning, tättingar, länsar och olika sorters absorbent för att omhänderta föroreningar. I vagnen finns också skyddsutrustning, syrgas och utrustning för nedstigning i brunnar.

Beredskapspersonalen har under året gått utbildning i avloppsvattenprovtagning och haft en gemensam övning i länsning, proppning, pumpning och fallskyddsutrustning. Beredskapspersonalen har även varit ute och visat upp miljövagnen på arbetsplatsträffar på VA SYD och Miljöförvaltningar samt varit med på industrinatten.



Figur 6. VA SYDs miljövagn från utsidan och insidan

Avloppsreningsverk

För att förhindra avvikelser bedrivs ett kontinuerligt arbete med förebyggande underhåll vid Veberöd avloppsreningsverk och rutiner finns för nödlägen. Underhållsarbeten som genomförts under året har beskrivits tidigare under avsnitt "Åtgärder för att säkra drift och kontrollfunktioner".

Åtgärder för att minska energianvändningen

VA SYD arbetar aktivt för att minska elförbrukningen för hela verksamheten och att använda el som är producerad på ett miljömässigt bra sätt. Ett avloppsreningsverk innehåller många pumpar och andra rörliga delar som drivs av el. Från och med 2014 har alla anläggningar inom VA SYD el av Bra Miljöval. Med Bra Miljövals el använder vi förnybar el till 100 %, med noll eller minimal mängd koldioxidutsläpp i produktionsskedet. Fördelningen är 95 % vattenkraft och 5 % vindkraft.

Ett av VA SYDs resultatmål är att energianvändningen vid avloppsreningsverken ska minska med 1 % per år trots ökat antal anslutna personer. Energiförbrukning är också ett utvärderingskriterierna vid upphandling av ny utrustning.

Åtgärder för att ersätta kemikalier

Användningen av kemiska produkter är begränsad och utgörs framförallt av produkter för fällning och flockning. Kemikalierna som används har ansetts vara de bästa kemikalierna ur miljösynpunkt i kombination med att de ger önskat reningsresultat vid behandlingen av avloppsvattnet. Optimering av tillförd mängd kemikalier kontra utsläppsresultatet är ett kontinuerligt pågående arbete.

Inga specifika åtgärder har under året genomförts för att ersätta kemikalier eller minska mängden kemikalier.

Åtgärder för att minska mängden avfall

Att minska mängden avfall är ett ständigt pågående arbete. En stor del av avfallsmängden på avloppsreningsverken utgörs av rens, dvs. skräp som avskiljs i den mekaniska reningen. För att minska mängden rens har olika informationskampanjer genomförts under året. Likaså har ett stort antal studiebesök på reningsverken och utbildningar på Kretseum genomförts.

Förteckning över bilagor

Bilaga 1. Emissionsdeklaration

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Veberöds avloppsreningsverk(1281-50-009) år: 2016 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
0	Vatten	BOD7		2100,	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN 1899-1 ISO 17289:2014				6167283 x 405650	-	Totalt	Ut		
1	Vatten	BOD7		0,	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN 1899-1 ISO 17289:2014				6167283 x 405650	BräddAnl	Del	Ut	inget vatten har bräddats från verket.	
2	Vatten	COD-Cr		16000,	kg/år	M	CEN/ISO	Hach Lange LCK 114/814				6167283 x 405650	-	Totalt	Ut		
3	Vatten	COD-Cr		0,	kg/år	M	CEN/ISO	Hach Lange LCK 114/814				6167283 x 405650	BräddAnl	Del	Ut	inget vatten har bräddats från verket.	
4	Vatten	N-tot		16000,	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:199 8				6167283 x 405650	-	Totalt	Ut		
5	Vatten	N-tot		0,	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:199 8				6167283 x 405650	BräddAnl	Del	Ut	inget vatten har bräddats från verket.	
6	Vatten	P-tot		100,	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005				6167283 x 405650	-	Totalt	Ut	månadsmed elvärdet översteg 0,5 mg/l under februari, vilket orsakades av ett högt dygnsvärde då blåsmaskinen hade stannat på natten.	
7	Vatten	P-tot		0,	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005				6167283 x 405650	BräddAnl	Del	Ut	inget vatten har bräddats från verket.	
8	Vatten	QV		305,	1000m3 /år	M	PER					6167283 x 405650	-	Totalt	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Veberöds avloppsreningsverk(1281-50-009) år: 2016 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
9	Vatten	QV		0,	1000m3 /år	M	PER					6167283 x 405650	BräddAnl	Del	Ut	inget vatten har bräddats från verket.	
10	Vatten	QVBräddN ät		0,	1000m3 /år	M	PER					6167283 x 405650	-	Totalt	Ut		
11	Vatten-Halt	BOD7		7,	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN 1899-1 ISO 17289:2014				6167283 x 405650	-	Totalt	Ut		Uppfyller årsmedels halt 15 mg/l
12	Vatten-Halt	BOD7		7,	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN 1899-1 ISO 17289:2014				6167283 x 405650	Från ARV	Del	Ut		
13	Vatten-Halt	BOD7		0,	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN 1899-1 ISO 17289:2014				6167283 x 405650	BräddAnl	Del	Ut	inget vatten har bräddats från verket.	
14	Vatten-Halt	COD-Cr		53,	mg/l	M	CEN/ISO	Hach Lange LCK 114/814				6167283 x 405650	-	Totalt	Ut		Uppfyller årsmedels halt 70 mg/l
15	Vatten-Halt	COD-Cr		53,	mg/l	M	CEN/ISO	Hach Lange LCK 114/814				6167283 x 405650	Från ARV	Del	Ut		
16	Vatten-Halt	COD-Cr		0,	mg/l	M	CEN/ISO	Hach Lange LCK 114/814				6167283 x 405650	BräddAnl	Del	Ut	inget vatten har bräddats från verket.	
17	Vatten-Halt	N-tot		54,	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998				6167283 x 405650	-	Totalt	Ut		Inte relevant
18	Vatten-Halt	N-tot		0,	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998				6167283 x 405650	BräddAnl	Del	Ut	inget vatten har bräddats från verket.	
19	Vatten-Halt	N-tot		54,	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998				6167283 x 405650	Från ARV	Del	Ut		
20	Vatten-Halt	P-tot		0,2	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005				6167283 x 405650	-	Totalt	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Veberöds avloppsreningsverk(1281-50-009) år: 2016 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
21	Vatten-Halt	P-tot		0,2	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005				6167283 x 405650	Från ARV	Del	Ut		
22	Vatten-Halt	P-tot		0,	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005				6167283 x 405650	BräddAnl	Del	Ut	inget vatten har bräddats från verket.	
23	ER	Ansl.pers		4900,	st	C	OTH	statistik över invånare i verksamhetsområdet					-	Totalt	In		
24	ER	Ansl.pe-tot		3600,	pe	C	PER						-	Totalt	In		
25	ER	Ansl.-till		5000,	pe	M	OTH	uppgift från tillståndsansökan					-	Totalt	In	anläggningen var dimensionerad för 5 000 pe	
26	ER	BOD7		84000,	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN 1899-1 ISO 17289:2014					-	Totalt	In		
27	ER	N-tot		19000,	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					-	Totalt	In		
28	ER	P-tot		2300,	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005					-	Totalt	In		
29	ER	Maxgvb		5800,	pe	E							-	Totalt	In	beräknat enligt nvs utkast till ny vägledning för maxgvb.	
30	Slam	SlamT-arv		129,	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Inom		
31	Slam	TS-tot		12,3	%	M	CEN/ISO	SS 028113 utg 1					-	Totalt	Inom		
32	Slam-Halt	Cd		0,37	mg/kgTS	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS EN ISO 17294-2:2005 5 SS-EN ISO 16173:2012					-	Totalt	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Veberöds avloppsreningsverk(1281-50-009) år: 2016 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
33	Slam-Halt	Cr		8,5	mg/kgT S	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS EN ISO 17294-2:200 5 SS-EN ISO 16173:2012					-	Totalt	Ut		
34	Slam-Halt	Cu		360,	mg/kgT S	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS EN ISO 17294-2:200 5 SS-EN ISO 16173:2012					-	Totalt	Ut		
35	Slam-Halt	GF-tot		72,	%	M	CEN/ISO	SS 028113 utg 1					-	Totalt	Ut		
36	Slam-Halt	Hg		0,28	mg/kgT S	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS EN ISO 17294-2:200 5 SS-EN ISO 16174:2012					-	Totalt	Ut		
37	Slam-Halt	NH4-N		14000,	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN 16169:2012					-	Totalt	Ut		
38	Slam-Halt	Ni		8,2	mg/kgT S	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS EN ISO 17294-2:200 5 SS-EN ISO 16173:2012					-	Totalt	Ut		
39	Slam-Halt	N-tot		76000,	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN 16169:2012					-	Totalt	Ut		
40	Slam-Halt	Pb		4,9	mg/kgT S	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS EN ISO 17294-2:200 5 SS-EN ISO 16173:2012					-	Totalt	Ut		
41	Slam-Halt	pH		7,	pH	M	CEN/ISO	SS-EN 15933:2012					-	Totalt	Ut		
42	Slam-Halt	P-tot		33700,	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11885:2009/ SS-EN 16173:2012					-	Totalt	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Veberöds avloppsreningsverk(1281-50-009) år: 2016 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
43	Slam-Halt	Zn		320,	mg/kgT S	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS EN ISO 17294-2:200 5 SS-EN ISO 16173:2012					-	Totalt	Ut		
44	Åkermark	SlamT-arv		0,	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		
45	Anl.jord-normal P	SlamT-arv		129,	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		



VA SYD levererar friskt dricksvatten, hanterar dagvatten, renar avloppsvatten och tar hand om hushållsavfall på ett ansvarsfullt sätt. Vi uppmuntrar dig till att dricka kranvatten, tänka på vad du spolar ner i avloppet och sortera dina sopor. Tillsammans bidrar vi aktivt till en hållbar samhällsutveckling. För miljön, nära dig.



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