

ÅRSREDOVISNING 2015



**KÄPPALA**

För renare sjöar och skärgård

Käppalaförbundet på fem sekunder

Käppalaförbundet renar avloppsvatten från mer än en halv miljon människor i elva medlemskommuner norr och öster om Stockholm. Reningen sker i Käppalaverket som är ett av världens mest effektiva avloppsreningsverk. Vi tar också tillvara den näring och energi som finns i avloppsvattnet och återför slam, biogas och värme till samhällets kretslopp.

Käppalaförbundets vision

Vi är en ledande miljöaktör som bidrar till rena vatten i vår region.



Innehåll

| | |
|----|--|
| 5 | VD har ordet |
| 6 | Läkemedel i avloppet – en komplex fråga |
| 9 | Verksamhetsberättelse |
| 9 | Året i sammandrag |
| 14 | Så styrs verksamheten |
| 16 | Käppalaförbundets målarbete |
| 18 | Förvaltningsberättelse |
| 25 | Resultaträkning |
| 26 | Balansräkning |
| 27 | Finansieringsanalys |
| 28 | Noter till resultat- och balansräkning |
| 32 | Medlemsandelar |
| 33 | Budgetuppföljning |
| 34 | Kostnadsutveckling |
| 35 | Investeringsprojekt |
| 36 | Revisionsberättelse |
| 38 | Käppalaverket |

Bildtema

I årsredovisningen har våra elva medlemskommuner bidragit med varsitt foto som på olika sätt representerar respektive kommun.





VD har ordet

När vi sammanfattar 2015 så finns det både orosmoln och möjligheter inför framtiden. Men innan vi går in på dessa aspekter kan vi lägga 2015 till handlingarna som ett år då vi har provats ordentligt, både personellt och anläggningsmässigt. Jag tänker på att vi aldrig tidigare har tagit emot så mycket avloppsvatten ett enskilt år, över 60 miljoner m³, en prövning både för tunnelsystemet, reningsverket och driftpersonalen. Samtidigt har vi både slutfört och startat upp ett antal stora investeringsprojekt som kommer att forma vår framtid. Vi har lyckats klara detta med god marginal till våra utsläppsvillkor, därtill har vi satt rekord vad gäller produktion av fordonsgas och uppnått våra övriga delmål i stort.

Nu tillbaka till de orosmoln man kan känna finns när man bedriver vår verksamhet. Jag konstaterar att Käppalaverket årligen producerar cirka 30 000 ton slam som är fullt med fosfor, andra näringsämnen, mineraler och mikroämnen som behövs för våra jordar. Jag konstaterar också att de näringsfattiga jordarna som finns i Mälardalen blir allt fattigare i takt med att de allra flesta djurgårdar läggs ner och därmed saknar nya mullbildande näringsämnen. Samtidigt jobbar VA-industrin som aldrig förr med ett framgångsrikt uppströmsarbete, vilket innebär att kvaliteten på slammet blir bättre och bättre – väl anpassat för ett kretslopp. När det gäller slamspridning lever vi i dag med ett regelverk från 1990-talet. Flera försök från olika regeringar samt EU har misslyckats med att en gång för alla sätta ner foten och få till ett modernt lagkrav som kan ge långsiktiga spelregler. På det lokala planet, i våra medlemskommuner och angränsande kommuner som bedriver växtodlingsverksamhet, finns det ofta motstånd som gör det svårt att jobba för kretsloppet. Jag tänker på viljan att ta ansvar för en god sak men som oftast stannar vid en tanke med devisen – gärna kretslopp av slam, men inte där jag bor.

En annan fråga som oroar är biogasen som alternativt fordonsbränsle för att få ner transportsektorns koldioxidutsläpp. Även här saknar jag långsiktighet vad gäller oss som investerar i fordonsgasproduktion. Ska vi fortsätta med investeringar i produktion av fordonsgas eller ska vi utnyttja biogasen för annat ändamål? Sedan till min sista oro som gäller nya utsläppsvillkor, något som förbundet väntar sig i och med den ansökan om nytt tillstånd för verksamheten som ligger på Länsstyrelsens bord. Här kan vi hamna i en olycklig sits om vår tillsynsmyndighet inte förstår att alltför skärpta utsläppsvillkor kan innebära en suboptimering av miljö och pengar. Vad jag menar är att



Fotograf: Björn Leijon

det finns gränser i form av tekniskprång som innebär att det både kostnads- och miljömässigt inte lönar sig att sätta alltför låga villkorsgränser.

När det gäller möjligheter så har vi gjort bedömningen att det är effektivast att bygga på organisationen med kompetenser för att klara att svara upp mot de investeringsprojekt som finns i vår planering. Dessutom är det fortsatt viktigt att samarbeta med andra VA-bolag och våra medlemskommuner i både operativa och strategiska frågor. Med den nya styrelsen har vi också startat ett viktigt arbete med de långsiktiga strategiska målen. Det kommer att leda fram till att Käppalaförbundet fortsatt måste vara en attraktiv arbetsplats där vi kan locka till oss de bästa medarbetarna.

Avslutningsvis så kan medlemskommunerna och våra anslutna abonnenter glädja sig åt att vi har en stabil verksamhet som uppnår ställda mål samtidigt som vi har en av Sveriges lägsta avgifter. Utan en aktiv och engagerad styrelse samt en personal som gör sitt yttersta skulle inte detta vara möjligt.

Per Manhem
VD, Käppalaförbundet

Läkemedel i avloppet – en komplex fråga

Avloppsreningsverken har svårt att rena bort läkemedelsrester. Istället följer resterna med det renade vattnet ut i våra vattendrag och påverkar vattenmiljön. Men forskning pågår kring tekniska lösningar som i framtiden kan göra det möjligt att stoppa läkemedelsresterna innan de hamnar i naturen.

I Sverige används cirka 1 200 aktiva läkemedelssubstanter som, för att ge bästa effekt, är designade för att inte brytas ner av kroppen. Efter att ha gjort sitt arbete i kroppen följer läkemedelsresterna därför med urinen och avföringen till avloppsreningsverken. Avloppsreningsverk är inte byggda för att bryta ner resterna utan är anpassade för att rena bort näringsämnen som fosfor och kväve från avloppsvattnet. Övriga ämnen riskerar att hamna i slammet eller följa med det renade vattnet ut i Östersjön eller andra vattenrecipienter. Läkemedelssubstanserna är främst vattenburna och hamnar därför i våra vattendrag där de har visat sig påverka vattenlevande organismer.

Avloppsreningsverken kan bryta ner vissa oönskade ämnen lättare än andra. I fallet läkemedel är exempelvis paracetamol lätt att bryta ner, medan diklofenak är mycket svårnedbrytbart. Diklofenak har i flera studier påvisats vara miljöfarligt och redan i små koncentrationer påverka till exempel gälar och njurar hos fiskar. Med dagens reningsteknik klarar Käppalaverket av att bryta ner ungefär hälften av läkemedelsresterna som kommer med avloppsvattnet, resterande 50 procent hamnar i Östersjön.

– Läkemedelsrening är komplext. Vilka substanser som kan renas bort är viktigare än hur mycket som totalt

kan tas bort. Därför har vi valt att följa de läkemedel, cirka 100 stycken, som är mest stabila, toxiska och ackumulerbara i vattenlevande organismer, säger Berndt Björleinius, forskare vid KTH.



Berndt Björleinius, KTH

Foto: Erik Winnfors Wamberg

Läkemedelsrening på forskningsstadiet

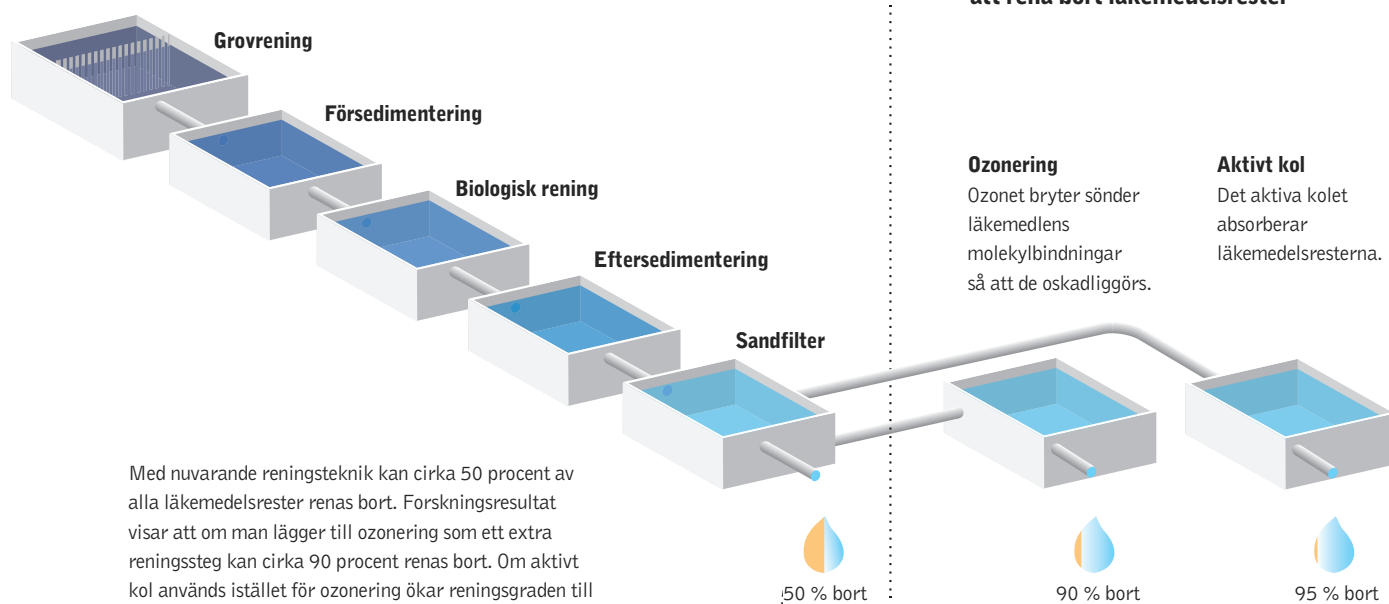
Mellan 2013 och 2015 genomförde Berndt Björleinius, inom forskningsprogrammet MistraPharma, en studie om läkemedelsrening på flera svenska avloppsreningsverk, varav Käppalaverket var ett. Syftet var att hitta effektiva metoder för att rena bort läkemedelssubstanserna i reningsverken. 103 olika substanser analyserades och tre olika reningstekniker testades: ozonering, aktivt kol och biofilmsystem.

Ozonering och aktivt kol visade sig vara de mest effektiva metoderna där upp till 99,5 procent av de analyserade substanserna kunde renas bort. Metoden går till så att ozonet slår sönder läkemedelsmolekylerna medan det aktiva kolet binder upp dem i sig. Ozonering är billigare men det aktiva kolet bryter ner fler substanser och kan ge en något högre reningsgrad.

– Det gäller att hitta en rimlig balans mellan teknik och ekonomi. Vi hoppas att vår forskning kan generera en meny med flera kostnads- och reningsnivåer, säger Berndt Björleinius.

Just nu testas läkemedelsrening i full skala på Knivsta reningsverk, men mer forskning och utveckling krävs innan landsomfattande utbyggnad kan ske. Dessutom

Nuvarande reningsprocess



Med nuvarande reningsteknik kan cirka 50 procent av alla läkemedelsrester renas bort. Forskningsresultat visar att om man lägger till ozonering som ett extra reningssteg kan cirka 90 procent renas bort. Om aktivt kol används istället för ozonering ökar reningsgraden till 95 procent. Med en kombination av de båda metoderna skulle nästan alla läkemedelsrester kunna renas bort.

måste metoderna godkännas och deras miljönytta utredas av bland annat Naturvårdsverket. Även lagstiftning och föreskrifter måste till. Miljöproblem som kan uppstå måste kartläggas. Metoderna är energikrävande och ökar koldioxidanvändningen. Kostnaden är också en aspekt, där Berndt Björleinius spår att VA-taxan kan behöva höjas med cirka 20 procent.

Förebyggande arbete viktigt

Nya reningstekniker är inte enda lösningen för att komma tillrätta med problemet med läkemedelsrester i avloppsvattnet. Det går också att minska andelen läkemedel som kommer in till avloppsreningsverken genom ett aktivt uppströmsarbete.

– Förebyggande arbete är viktigt för att minska läkemedelsresterna i avloppsvattnet, säger Kristina Svinhufvud, chef på Käppalaförbundets uppströmsavdelning.

Branschorganisationen Svenskt Vatten förespråkar



Foto: Johan Krüger

Kristina Svinhufvud, chef uppströmsavdelningen, Käppalaförbundet

mer förebyggande arbete i form av exempelvis att mediciner som har bevisat negativ påverkan på miljön ska avvecklas, att läkare tillämpar klok läkemedelsanvändning och att substanser med påvisade negativa miljöeffekter ska receptbeläggas.

Framtida reningskrav

Men hur effektivt uppströmsarbetet än bedrivs är det inte tillräckligt, enligt Berndt Björleinius, utan enbart ett

komplement. Nästan alla läkemedelsrester kommer via urin, att ta fram nya läkemedel är en lång process och lagstiftningen är tydlig: hälsoaspekten ska prioriteras framför miljöaspekten.

I dag finns inget krav från myndigheterna på rening av läkemedelsrester, vare sig i Sverige eller i EU. Andreas Thunberg, produktionschef på Käppalaförbundet, ser i dagsläget inte heller någon anledning för förbundet att vara föregångare.

– I nuläget finns ingen fullt utvecklad reningsteknik och det är inte klarlagt vilka substanser som är viktigast att rena bort. Det är en viktig miljöfråga men fram till dess att färdigutvecklad teknik finns och tydliga krav kommer från myndigheterna avvaktar vi och väljer att aktivt följa forskningen inom området och fokusera på ett bra uppströmsarbete, säger Andreas Thunberg.



Foto: Björn Leijon

Andreas Thunberg, produktionschef, Käppalaförbundet

Vad kan du göra?

- Lämna in gamla läkemedel till ett apotek.
- Fråga efter receptfria läkemedel utan miljöfarliga substanser.
- Se till att din läkare och vårdcentral tillämpar Kloka Listan (rekommendation av läkemedel utifrån bland annat miljöaspekter) vid läkemedelsrådgivning och förskrivning.

Solna



Fotograf: Casper Hedberg

Nacka



Fotograf: Anna S. Jansson

Täby



Fotograf: Jonas Böttiger

Året i sammandrag

Två bräddningar och ett läckage

År 2015 var ett av de blötaste åren hittills i Käppalaförbundets historia. 61,0 miljoner kubikmeter (54,5 miljoner kubikmeter år 2014) avloppsvatten renades.

Vid flera tillfällen uppstod mycket höga flöden och två gånger var flödena så stora att bräddningar utfördes. Under året bräddades 0,4 procent av den totala mängden inkommande avloppsvatten.

I övrigt var driften stabil. Förbundet höll sig väl inom de tillståndsvärden för utsläpp som gäller för verksamheten.

Käppalaförbundet fortsatte att vara en nettoleverantör av energi. Under 2015 producerade förbundet 7 GWh mer energi än vad som konsumerades (5 GWh år 2014).

Anslutning av Österåker och Vaxholm

Ett intensivt arbete pågick inom projektet som har som syfte att ansluta Österåker och Vaxholm till Käppalaförbundet.

I maj presenterade projektet resultaten från den förstudie som genomförts för att utreda på vilket sätt man tekniskt skulle kunna överföra dessa kommuners avloppsvatten till Käppalaverket och hur mycket en anslutning skulle kosta. Rekommendation var att gå vidare med ett alternativ som innebär att avloppsvattnet överförs via sjöledning till Svinninge och vidare i en bergtunnel som ansluter till Käppalaförbundets befintliga avloppstunnel i Täby.

Förberedande geotekniska och bergtekniska undersökningar samt sjöbottenscanning genomfördes i delar av det område där sjöledning är tänkta att dras och där tunneln är tänkt att förläggas.

I slutet av året hade samtliga berörda instanser (förbundsstyrelsen, Vaxholms Stads kommunfullmäktige, Österåkers kommuns kommunfullmäktige, Vaxholmsvatten AB:s styrelse, Österåkersvatten AB:s styrelse och Roslagsvatten AB:s styrelse) fattat beslut om att gå vidare med projektets förslag och starta fas 1 i pro-

jektet samt godkänt en budget för detta arbete. Fas 1 innebär att projektet nu kommer att ta fram en systemhandling (ett dokument som beskriver teknisk funktion och geografisk placering av anläggningarna), genomföra förundersökningar, ta fram en miljökonsekvensbeskrivning och en tillståndsansökan till Mark- och miljödomstolen samt förbereda för medlemskap för Vaxholm och Österåker i Käppalaförbundet.

Under förutsättning att nödvändiga politiska beslut fattas och att tillståndprocess och genomförande sker utan större fördröjningar jämfört med tidplan kan avloppsvattnet från Österåker och Vaxholm tidigast komma att renas på Käppalaverket år 2020.

Förbundet vill bygga eget slamlager

Under 2015 producerades cirka 30 000 ton avvattnat slam på Käppalaverket (cirka 30 000 ton år 2014). Under året spreds 60 procent (46 procent år 2014) slam som producerats på Käppalaverket på åkermark. Resterande andel användes till jordtillverkning.

Förbundet har direktavtal med fyra lantbrukare som tillsammans enligt avtalen ska ta emot ungefär 5 500 ton slam per år, vilket utgör cirka 18 procent av årsproduktionen.

Innan slam sprids på åkermark måste det mellanlagras i minst sex månader för att hygieniseras. I nuläget hanteras lagringen av anlitade entreprenörer och lantbrukare. Käppalaförbundet vill uppföra ett eget slamlager för att självständigt få kontroll över hela produktions- och distributionskedjan. Förbundet ansökte 2012 om tillstånd att få uppföra ett slamlager i Upplands-Bro. Efter att ansökan beviljades valde förbundet trots detta att inte fullfölja uppförandet då kritik riktades av allmänhet och kommunen. Förbundet har tagit till sig av de synpunkter som framkom i den tidigare processen och ansökt på nytt men ändrat vad gäller det planerade lagrets lokalisering, utformning och storlek. Förbundet inväntar nu Bygg- och miljönämndens beslut i frågan.



Ny röttkammare och anläggning för högflödesrening

Två nya anläggningsdelar kommer att byggas under perioden 2016-2017. Dels en tredje röttkammare som ska säkerställa en fortsatt stabil drift och process när det gäller slambehandling och fordonsgasproduktion, dels en anläggning för högflödesrening där avloppsvatten kan snabbrenas i samband med stora flöden in till verket.

Under året pågick projektering och upphandling och förberedande arbeten genomfördes inför byggstarten som sker i början av 2016. Närliggande fastigheter besiktigades och närboende och närliggande verksamheter informerades via utskick och informationsmöten eftersom byggarbetena kommer att innebära störningar.

Byggprojektet inleds med en lång period av sprängningsarbeten och därefter tar byggfasen vid. Totalt kommer ungefär 30 000 kubikmeter bergmassor att sprängas bort och transporteras iväg från området.

Renovering av yttre anläggningar

I förbundets pumpstation Antuna i Upplands Väsby lyfts avloppsvattnet 20 meter för att därefter rinna med själv-

fall till Edsberg. Pumpstationen är i behov av renovering. Arbetet kommer att genomföras i två faser, varav fas ett som innefattar att ta fram en detaljerad produktionsplan och kostnadsberäkning samt upphandling genomfördes under året. Projektet drivs som ett partneringsprojekt med NCC. Fas två innefattar själva renoveringsarbetet. Bland annat kommer fasad och all mekanisk utrustning att bytas ut och vissa funktioner uppgraderas och moderniseras. Anslutningen mellan förbundets avloppstunnel och pumpstationen kommer att byggas om för att lättare kunna flödesutjämna vid höga flöden. Även luftreningsanläggningen kommer att uppgraderas och effektiviseras. Beräknad start för renoveringsarbetet är i augusti 2016 och därefter pågår arbetet i cirka ett och ett halvt år.

Vidare har arbeten startats i syfte att uppgradera förbundets anläggningar i Långängsstrand och Spisen.

Besök av miljöministern

I slutet av januari invigde förbundets styrelseordförande den nya slamhanteringsanläggningen. I samband med detta genomfördes ett kunskapsseminarium som belyste



olika aspekter av förbundets slamhantering. Ett 70-tal personer, varav många politiker från medlemskommunerna, deltog.

Under treårsperioden 2014–2016 satsar förbundet på en informationskampanj med tema kemikalier. Den vänder sig till invånarna i medlemskommunerna och har som syfte att minska mängden oönskade kemikalier i det inkommande avloppsvattnet och därmed utsläppen till miljön. Under året genomfördes en delkampanj med tema städning. Kampanjen fick bra resultat i den effektmätning som genomfördes men kritiserades av några branschföreningar.

I mitten av oktober besökte Sveriges klimat- och miljöminister Åsa Romson Käppalaverket tillsammans med bland annat Sydafrikas vatten- och sanitetsminister. Besöket ägde rum i samband med att Sydafrikas vicepresident besökte Sverige tillsammans med en ministerdelegation och ett antal näringslivsrepresentanter. Syftet var att visa upp Käppalaverket som ett gott exempel på svenska miljölösningar.

En viktig del i förbundets kommunikationsverksam-

het är att erbjuda skolelever studiebesök på Käppalaverket. Vid dessa besök gör de bland annat en rundvandring i reningsverket och ser en film om vattnets kretslopp. Under perioden 1 januari–9 november besökte 3 770 personer verket (5 207 personer år 2014, varav 700 besökare på Öppet hus). De flesta, 79 procent, var skolelever. Från 9 november 2015 och under hela 2016 sker inga studiebesök av säkerhetsskäl med anledning av de stora byggarbeten som pågår. Studiebesöken planeras att återupptas under 2017.

Nytt tillstånd söks för verksamheten

Käppalaförbundet fick sitt nuvarande tillstånd 1993. En ny tillståndsansökan lämnades in till Länsstyrelsen i januari 2015. Den gäller en utökning av nuvarande tillstånd från dagens 700 000 personekvivalenter (pe) till 900 000 personekvivalenter. Detta är nödvändigt med tanke på den befolkningstillväxt som sker i medlemskommunerna och med anledning av att ytterligare kommuner förväntas ansluta sig till förbundet. Tillståndsansökan innefattar även en ökad biogas-

produktion från dagens 6 till 10 miljoner Nm³ per år och möjligheten att med hjälp av värmepumpar kunna öka leveransen av värme till Lidingös fjärrvärmenät.

I oktober fick förbundet svar från Länsstyrelsen med ett föreläggande om ett antal kompletteringar. Arbetet påbörjades med att ta fram kompletteringsvar vilka ska lämnas in i februari 2016.

Fokus på arbetsmiljö och säkerhet

Stort fokus har under året legat på att vidareutveckla det systematiska arbetsmiljöarbetet och höja säkerheten, med anledning av de kommande stora investeringsprojekten. Ett led i detta har varit att implementera SSG Entre, en webbaserad arbetsmiljöutbildning som nu är obligatorisk för alla som ska arbeta på förbundets anläggningar, både egen personal och extern. Detta är ett sätt att standardisera och säkerställa att alla får samma information om vilka säkerhetsregler och rutiner som gäller. Utbildningen består av två delar, en med generella arbetsmiljökrav som gäller på alla arbetsplatser och en lokal del med Käppalaförbundets krav och rutiner. Arbetet med att anpassa den lokala delen även för egen personal fortsätter under första halvåret 2016.

Under en personaldag i januari startade arbetet med att ta fram nya värderingar. Tvärfunktionella grupper jobbade tillsammans för att lyfta organisationens styrkor och identifiera förbättringsområden som kan leda till ett bättre arbetsklimat och en starkare sammanhållning på arbetsplatsen. Resultatet kristalliserades ut i tre värderingar som ska genomsyra hela organisationen: respekt, engagemang och samarbete. Dessa har under året kommunicerats ut i organisationen.

Verksamheten fortsatt ISO-certifierad

En extern revision genomfördes av miljöledningssystemet vilket resulterade i fortsatt certifiering enligt ISO 14001. Processflödet för avvikelshantering och förbättringsförslag bearbetades och effektiviserades kontinuerligt baserat på återkoppling från användarna.

En lagefterlevnadsrevision med fokus på arbetsmiljö genomfördes och resultatet visade på en hög lagefterlevnadsnivå.

Ett antal anmälningsärenden hanterades och skickades in till Länsstyrelsen under året, de flesta kopplade till underhålls- eller investeringsprojekt.

Forskning och utveckling för att ligga i framkant

Käppalaförbundet deltog aktivt i VA-kuster Mälardalen, ett i huvudsak regionalt kluster som samordnar forskning och utbildning inom VA-frågor. Forskningsverksamhet bedrivs inom området ”Resurseffektiv avloppsvattenrening och hållbar närings- och vattenåterföring för en bättre miljö”. Förbundet finansierade under 2015 två industridoktorander med koppling till detta kluster.

Under 2015 startade ett projekt med fokus på processutveckling för att nå de förväntade nya reningskraven i det kommande miljötillståndet. Strategin är att använda befintliga volymer och bygga en flexibel lösning som öppnar upp för möjligheten att implementera ny teknik i framtiden, såsom till exempel den energieffektiva kväverningsprocessen anammox. Förstudier genomfördes kring förbättrad kväverening med tillsats av extern kolkälla samt fosforrening med för- och efterfällning. Under 2016 kommer en linje i den biologiska reningen att byggas om för att möjliggöra försök i större skala för att verifiera de processlösningar som identifierats som mest lovande i tidigare utredningar.

MistraPharma, det stora forskningsprojekt som haft som uppgift att hitta och testa ny teknik som framgångsrikt kan avskilja läkemedelsrester från avloppsvattnet, slutredovisades under året. Käppalaförbundet har deltagit i projektet där en pilotanläggning med reningsteknik för läkemedelsavskiljning testats. Projektets slutsats är att bästa hållbara teknik för läkemedelsrening är ozonering i kombination med aktivt kol. Det är tekniskt möjligt att rena läkemedelsrester, men det är en dyr och resurskrävande process, som skulle innebära en höjning av VA-taxan i storleksordningen 20 procent.

Käppalaförbundet deltog i SIWI:s klustergrupp ”Vatten och läkemedel” och undersökte bland annat tillsammans med IVL, Apoteket Hjärtat och ett privat vårdföretag om halten läkemedelsrester i avloppsvattnet från ett vårdhem avviker från hushållen i övrigt och om så är att läkemedelsgenomgångar kan minska utsläppen. Slutrapporten väntas under 2016.

Sollentuna



Foto: Can Burcin Sahlin

Danderyd



Foto: Maria Djurskog

Så styrs verksamheten

Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, sexton miljö kvalitetsmål och tjugofyra etappmål.

Hälften av de totalt sexton nationella miljö kvalitetsmålen berör Käppalaförbundets verksamhet. Dessa är: begränsad klimatpåverkan, frisk luft, giftfri miljö, god bebyggd miljö, levande kust och skärgård, skyddande ozonskikt, ingen övergödning och hav i balans.

Förbundets uppdrag är att rena medlemskommunernas avloppsvatten inom ramen för en ekonomiskt och miljömässigt hållbar utveckling. Det innebär att förbundets fokus har varit, förutom rening av avloppsvatten, att få till ett resurseffektivt kretslopp med minimal negativ miljöpåverkan och en ökad andel av förnybar energi.

Förbundet uppfyller sedan år 1999 kraven för certifiering enligt miljöledningssystemet ISO 14001. Laboratoriet är ackrediterat sedan 1991 enligt standarden ISO 45001 och senare uppdaterat enligt ISO 17025. Käppalaförbundet är dessutom Revaq-certifierat sedan 2008.

Planering

Det som styr målarbetet inom Käppalaförbundet, förutom uppdraget, är i huvudsak två centrala aspekter: lagkrav och ett effektivt resursutnyttjande med minsta möjliga miljöpåverkan. Därtill kompletteras verksamhetsplaneringen med resultatet av riskbedömningar för att sammantaget eliminera eller minimera identifierade risker och ständigt effektivisera och förbättra processer.

Genomförande

Miljö- och arbetsmiljörelaterade rutiner integreras i möjligaste mån med befintliga arbetsrutiner. Parallellt med detta fördelas ansvar och informations- och utbildningsinsatser genomförs enligt kraven för miljöledningssystemet i ISO 14001-standarderna samt enligt kraven i laboriestedandarna ISO 17025.

Uppföljning

Förbundets basverksamhet följs upp via nyckeltal varje tertiäl.

Revision av miljöledningssystemet sker en gång per år av en extern revisor och två gånger per år av interna revisorer. Såväl den interna som den externa revisionen hjälper Käppalaförbundet att följa upp egenkontrollen.

Lagefterlevnadsrevisioner inom både miljö- och arbetsmiljöområdet genomförs med hjälp av tredjepartsrevisorer som kontrollerar hur väl förbundet lever upp till alla relevanta lagkrav som ställs på verksamheten.

En gång vartannat år genomförs en revision av laboratoriets kvalitetssystem av en extern revisor. En årlig revision görs också av personal från ett annat laboratorium i branschen.

En gång per år sker en extern revision av förbundets Revaq-certifiering.

Som en punkt på agendan för ledningens genomgång, som genomförs två gånger per år, ligger en genomgång och utvärdering av ledningssystemets effektivitet.

Ekonomisystemet och dess rutiner och instruktioner följs upp genom kontinuerlig lagstadgad extern revision.

Ständiga förbättringar

Kompetenta, drivna och engagerade medarbetare tillsammans med input från uppföljningsaktiviteter bidrar till att verksamheten ständigt förbättras inom alla områden; från processer till yttre miljö och medarbetarnas arbetsmiljö.

Miljö tillsyn

Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet för Käppalaförbundets verksamhet och övervakar att förbundet följer tillståndsvillkoren och relevanta föreskrifter enligt miljöbalken. Länsstyrelsen har hittills inte haft några allvarliga anmärkningar på verksamheten. Villkoren i miljö tillståndet har uppfyllts, i de flesta fall med god marginal.

Miljö aspekter och miljö påverkan

Miljö aspekter kan vara både positiva och negativa. Käppalaförbundets verksamhet har överlag en positiv påverkan på miljön.

Näringsämnen såsom fosfor och kväve renas i Käppalaverket och en stor del av fosfor och en del av kvävet fångas upp i slammet. Näringen återförs sedan till kretsloppet när slammet sprids i jordbruket. Kvaliteten på slammet garanteras tack vare att Käppalaförbundet är Revaq-certifierat.

Ämnen i inkommande avloppsvatten som kan medverka till syrebrist i recipienten bryts ner under rening processen.

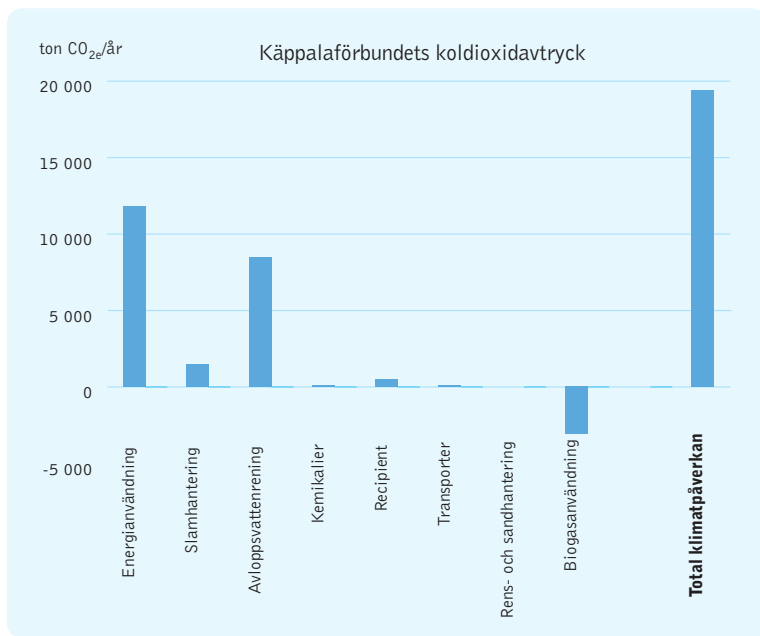
Verksamheten är energikrävande. Mest energikrävande är det biologiska reningsteget i och med inblåsning av luft i bassängerna. Andra energikrävande poster är ventilation, pumpning av avloppsvatten och slam samt en mindre del till belysning. Tack vare tillvaratagandet av biogasen återförs energi till kretsloppet och förbättrar energibalansen. Merparten av biogasen förädlas till fordonsgas. Verksamheten är delvis självförsörjande beträffande det egna

värmebehovet, vilket bland annat möjliggörs genom värmeväxling av avloppsvatten och slam.

En viktig parameter som förbundet avser att fokusera på i framtiden är vårt samlade koldioxidavtryck. Nyckelta-

let som mäts i koldioxidekvivalenter (CO_{2e}) speglar vårt avtryck av de viktigaste växthusgaserna (koldioxid, lustgas och metan). Förbundets samlade nettoresultat för 2015 blev 19 365 ton CO_{2e}. Den största enskilda delen av koldioxidavtrycket utgörs av elförbrukningen. Se tabell till vänster.

Uppströmsarbete i form av tätt samarbete med medlemskommuner och anslutna industrier samt information till allmänheten minskar det inkommande avloppsvattnets innehåll av metaller och organiska föroreningar. Detta bidrar starkt till att Käppalaförbundet kan släppa ut ett renare vatten och producera slam av hög kvalitet.



Käppalaförbundets koldioxidavtryck per kategori.

Kvalitets-, miljö- och arbetsmiljöpolicy

Under 2015 har tidigare separat formulerade policies för kvalitet, miljö och arbetsmiljö integrerats till en gemensam policy som säger att:

Vi inom Käppalaförbundet ska

Efterleva alla

- Lagar och förordningar avseende miljö, arbetsmiljö och säkerhet
- Krav från standarder vi är certifierade mot
- Krav från våra ägare
- Villkor i tillstånd från myndigheter

Säkerställa att

- Våra policyer och system regelbundet ses över och uppdateras
- Risker är identifierade och värderade i syftet att eliminera, reducera, kontrollera och förebygga skador och ohälsa hos våra medarbetare och miljö
- Vår externa och interna kommunikation är korrekt, ärlig och snabb

Tillhandahålla

- Tillräckliga och nödvändiga resurser för att uppfylla våra åtaganden i denna policy
- Utbildning för att säkerställa rätt kompetens hos våra medarbetare

Utveckla

- Våra medarbetare
- Våra anläggningar
- Våra produkter

Ständigt förbättra

- Styrning av kvalitets-, miljö, arbetsmiljö- och säkerhetsaspekter
- Effektiviteten av vårt ledningssystem med ingående processer

Minimera

- Vår negativa miljöpåverkan
- Mängden icke-behandlingsbara ämnen i inkommande avloppsvatten
- Förbrukningen av energi och kemikalier

Käppalaförbundets målarbete

I Käppalaförbundets styrmodell skiljer förbundet mellan basverksamhet och utvecklingsmål. Inom basverksamheten återfinns det dagliga arbetet. De tre utvecklingsmålen är mer övergripande och kopplade till förbundets prioriterade utvecklingsområden. Till basverksamheten har ett antal nyckeltal definierats.

Uppföljning av utvecklingsmål

| Utvecklingsmål | Målstatus |
|--|---|
| <p>1. Utveckla framtida slamstrategier Käppalaförbundet satsar i första hand på att förbundets Revaq-certifierade slam ska spridas på åkermark. Slammet klarar i dagsläget alla krav som ställs men framtida skärpta kvalitetskrav, strängare gränsvärden och den pågående mediebatten skulle kunna innebära problem i framtiden. Förbundet vill därför av strategiska skäl hitta alternativ till att sprida slam på åkermark.</p> | <p>Käppalaförbundet deltar sedan 2014 tillsammans med Chalmers tekniska högskola och fem andra svenska reningsverk i ett projekt där olika slamhanteringsalternativ undersöks med hjälp av livscykelanalys, det vill säga man tar reda på hur stor den totala miljöpåverkan är för olika alternativ. Projektet finansieras av Svenskt Vatten Utveckling samt de medverkande reningsverken. Käppalaförbundet finns representerat både i projektets styrgrupp och referensgrupp. Under 2015 arbetade förbundet med att ta fram underlag till projektet framför allt rörande hydrotermisk förkolning och termisk hydrolys. Ytterligare alternativa användningar som undersöks i projektet är torkning, ureabehandling och förbränning med utvinning av fosfor ur askan samt hygieniseringsmetoderna pastörisering och termofil rötning. Projektet avslutas i mars 2016 och resultaten kommer att användas som underlag när förbundet tar fram en ny slamstrategi.</p> <p>Det treåriga projektet "Slamförädling" som drivits i samarbete med Biototal AB under perioden 2011-2014 avslutades och resultaten sammanfattades i en rapport. Projektet har fokuserat på hur slam kan förädlas för olika ändamål inom jordbruket. Bland annat har fältförsök utförts där slam har komposterats tillsammans med djupströgsödsel. Resultaten visar att kompostering ökade hanterbarhet och växtnäringsvärde för både inblandningsmaterial och slam. Ytterligare positiva effekter var minskad lukt och nedbrytning av miljöfarliga organiska föreningar. Metoden fungerade i liten skala på gård men kommer troligtvis inte att vara lönsam i större skala. De lantbrukare som deltog betonade att de tyckte att slam i sig är ett bra gödselmedel och att den viktigaste åtgärden är att öka marknadens acceptans för slamgödslade grödor.</p> <p>Naturvårdsverket gick år 2013 ut med ett remissförslag angående en ny slamförordning. Förslaget har ännu inte verkställts. Förordningen kommer att spela en avgörande roll när Käppalaförbundet beslutar om slamstrategi och förbundet har därför avvakat med att ta fram beslutsunderlaget i hopp om att förordningen ska verkställas inom kort. Käppalaförbundet utredde hur förslaget, om det verkställs, skulle påverka förbundets möjligheter att använda slam på åkermark. Utvärderingen visar att förbundet kommer att ha svårt att uppfylla de föreslagna gränsvärdena för metaller och organiska föreningar när reglerna enligt förslaget skärps från och med år 2023. Det visar behovet av att arbeta vidare med att undersöka möjliga alternativ till slamspridning på åkermark.</p> |
| <p>2. Minska andelen tillskottsvatten Käppalaverket är byggt för att ta emot och rena avloppsvatten, men ungefär 40-50 procent av det inkommande vattnet är i dag oönskat dag- och dräneringsvatten, så kallat tillskottsvatten. Tillskottsvattnet orsakar kapacitetsproblem i verket och försämrar reningsprocessen. Förbundet vill därför, i samarbete med medlemskommunerna, intensifiera arbetet för att minska mängden tillskottsvatten.</p> | <p>Förbundet fortsatte arbetet med att kvalitetssäkra flödesdata. Den tvärfunktionella interna grupp som arbetar med detta organiserades om och en handlingsplan för gruppens arbete togs fram.</p> <p>Nederbördsräknare är installerade vid yttre anläggningar och arbete pågick för att få dessa att fungera på ett bra sätt.</p> <p>Den hydrauliska modellen som beskriver tunnelsystemet färdigställdes. Modellen kalibrerades utifrån nederbördsräkning och flödesdata och resultaten visar att modellen beskriver tunnelns hydraulik bra.</p> <p>Under året har kunskaper om hur svårt det är att mäta spillvattenflöden förstärkts, särskilt när det gäller flöden från de medlemskommuner som har flera anslutningar till förbundets tunnel. Tillskottsvattenarbetet gav också indikationer på att tunneln kan utnyttjas mer för magasinering av avloppsvatten vid toppflöden.</p> |
| <p>3. Utvinna värme från det renade avloppsvattnet Redan i dag används en liten del av värmen i det renade avloppsvattnet till fjärrvärmeproduktion och uppvärmning av bostäder i Gåshaga på Lidingö. Förbundet vill ta hand om den outnyttjade resurspotentialen, den spillvärme, som finns att tillgå i det utgående vattnet i större skala än vad som görs i dag.</p> | <p>År 2013 initierade Käppalaförbundet ett samarbete med Fortum Värme för att utreda tekniska och miljömässiga förutsättningar samt lönsamhet för värmeåtervinning av det renade avloppsvattnet.</p> <p>Samarbetet med Fortum Värme fortsatte under året. En utredning genomfördes för att ta reda på om det är möjligt att ta avloppsvattnet från utloppstunneln och leda det genom verket till en ny byggnad på förbundets mark för produktion av värme i större skala med hjälp av värmepumpar. Den tekniska genomförbarheten visade sig vara god. Däremot fanns problem med eltilförseln till anläggningen. Samtal fördes mellan Fortum Värme och eldistributören Ellevio om att öka kapaciteten. Dessa samtal kommer att fortsätta under 2016 då man räknar med att kunna presentera en genomförbar lösning i frågan.</p> |

Uppföljning av basverksamhet

| Nyckeltal | Enhet | Mål 2015 | Utfall 2015 | Kommentar |
|---|--------------------------------------|----------|-------------|--|
| Kommuninvånarna och miljön | | | | |
| Bräddad volym i förhållande till mottagen volym. | % av inkommande mängd | 0 | 0,45 | |
| BOD ₇ -halter i utgående vatten. | mg/l | < 2 | < 2 | Villkorsgräns: 8 mg/l. |
| Fosforhalter i utgående vatten. | mg/l | 0,20 | 0,18 | Villkorsgräns: 0,3 mg/l. |
| Kvävehalter i utgående vatten. | mg/l | 9,0 | 8,4 | Villkorsgräns: 10 mg/l. |
| Anläggningstillgänglighet (T-värde). | % | > 95 % | 97 % | |
| Polymerförbrukning. | kg/kg TS | < 12,0 | 11,7 | |
| Kopparhalt i utgående slam. | mg/kg TS | < 460 | 465 | |
| Kadmiumhalt i utgående slam. | mg/kg TS | < 0,78 | 0,78 | |
| Energiverkningsgrad/Nettoenergi. | % | > 100 % | 119 % | |
| Fordonsgasleverans. | miljoner Nm ³ /år | 4,1 | 4,2 | |
| Andel slam till åkermark. | % | 75 % | 60 % | Ca 20 000 ton av det slam som levererades från Käppalaförbundet år 2015 har lagrats in för spridning år 2016 (Revaqs krav är minst 6 månaders lagring för hygienisering) och kommer därför med först i 2016 års statistik. |
| Verksamhet | | | | |
| Nettokostnad per omhändertagen volym avloppsvatten. | Kr/m ³ | < 3,72 | 3,05 | |
| Nettokostnad/pe. | Kr/pe | 293 | 288 | |
| Utveckling | | | | |
| Utvecklingskostnader i förhållande till omsättningen. | % | 1,3 % | 1,2 % | |
| Ekonomi | | | | |
| Avvikelse budget och utfall. | % av omsättning | 5 % | 2,4 % | |
| Självfinansieringsgrad. | Skillnad investeringar/avskrivningar | > 100 % | 101 % | Investeringsperiod inledd. |
| Personal/medarbetare | | | | |
| Frisknärvaro. | % av total tid | > 97,4 % | 97,1 % | Några fall av långtidssjukfrånvaro. |
| Olyckor med sjukfrånvaro. | antal | 0 | 0 | |
| Genomförda utvecklingssamtal. | % | 100 | 98,3 | |

- Utfallet ligger inom +/- 5 % av målet
- Utfallet ligger inom +/- 10 % av målet
- Utfallet ligger över 10 % av målet

FÖRVALTNINGSBERÄTTELSE 2015

Ägarförhållanden och organisation

Käppalaförbundet är ett kommunalförbund vars medlemskommuner är Danderyd, Lidingö, Nacka, Sigtuna, Sollentuna, Solna, Täby, Upplands-Bro, Upplands Väsby, Vallentuna, och Värmdö.

Ledamöter och ersättare i styrelsen och övriga förbundsorgan redovisas här nedan. Efter de allmänna val

som hölls i september 2014 valdes ett nytt förbundsfullmäktige som hade sitt första sammanträde 2014-12-09. Där utsågs en ny styrelse som tillträdde den 1 januari 2015.

I nedanstående sammanställning redovisas uppgifter som avser förhållandena under 2015.

FÖRBUNDSORGAN 2015

| Förbundsorgan | Ledamöter | Ersättare | Sammanträden 2015 |
|---------------------|-----------|-----------|-------------------|
| Förbundsfullmäktige | 35 st | 35 st | 2 st |
| Styrelse | 11 st | 11 st | 5 st |
| AU (arbetsutskott) | 3 st | | 6 st |
| Valberedning | 3 st | 3 st | 3 st |
| Revisorer | 3 st | 3 st | 5 st |

STYRELSE

Ordförande

Anna Rheyneuclaudes Kihlman, M, Lidingö*

Vice ordförande

Catharina Andersson, S, Upplands-Bro*

Ledamöter

Torsten Sjögren, M, Danderyd
Ronnie Lundin, S, Sigtuna
Anders Ekegren, L, Solna*
Torsten Björnsson, M, Täby
Tomas Franzén, M, Sollentuna
Ali Kashefi, S, Upplands Väsby
Kenneth Bylund, S, Vallentuna
Ulf Falkenberg, L, Värmdö
Eva Närvä-Eickenrodt, M, Nacka

* Ingår i arbetsutskottet (AU)

Ersättare

Kjell Rosén, MP, Danderyd
Ulf Weidling, C, Lidingö
Gunnar Balfe, C, Sigtuna
Robin Sjöberg, S, Sollentuna
Per-Erik Kanström, M, Upplands Väsby
Hans Ahlgren, L, Täby
Fredrik Kjos, M, Upplands-Bro
Leif Bergmark, M, Solna
Bengt-Åke Grip, M, Vallentuna
Annika Andersson Ribbing, S, Värmdö
Helena Westerling, S, Nacka

Valberedning

Benkt Kullgard, M, Sollentuna (Ordförande)
Sven Fjelkestam, L, Täby
Jan Jogell, S, Sundbyberg

Ersättare

Lars Rådén, M, Solna
Jonas Uebel, L, Danderyd
Thore Nyman, S, Sigtuna

REVISORER

Revisorer

Bo Klasmark, M, Täby

Mikael Zuhr, L, Täby
Björn Lundin, S, Upplands Väsby

Revisorsersättare

Jan Eckert, M, Upplands Väsby (t o m 2015-09-29)
Kent Hjalmarsson (fr o m 2015-09-30)
Christer Liss, L, Solna
Herman Brundin, S, Täby

Sakkunnig revisor

Carin Hultgren, PwC

LEDNING

Per Manhem, VD



Fotograf: Björn Leijon

Från vänster: Fredrik Kjos, Helena Westerling, Kjell Rosén, Kenneth Bylund, Torsten Björnsson, Ulf Weidling, Leif Bergmark, Ali Kashefi, Per Manhem (VD), Torsten Sjögren, Gunnar Balfe, Eva Närvä-Eickenrodt, Catharina Andersson, Bengt-Åke Grip, Anders Ekegren, Ulf Falkenberg, Robin Sjöberg och Anna Rheyneclaudes Kihlman.

Saknas: Hans Ahlgren, Annika Andersson Ribbing, Tomas Franzén, Per-Erik Kanström och Ronnie Lundin.

Viktiga händelser under året samt måluppfyllelse

År 2015 renade Käppalaförbundet 61,0 (54,5 år 2014) miljoner kubikmeter avloppsvatten, den största mängd som hitintills uppmätts sedan förbundet startades. Under årets början var flödena tidvis mycket höga och verket tvingades brädda delvis orenat avloppsvatten vid två tillfällen. De bräddade volymerna var dock relativt små och förbundet höll sig, trots bräddningarna, väl inom de tillståndsvärden för utsläpp som gäller för verksamheten.

Förbundets nya slamhanteringsanläggning togs i drift under 2014 och trimmades in under året. Vidare togs den nya västra infarten till Käppalaverket i bruk.

Förbundet har under året främst förberett en rad stora investeringar som kommer att genomföras under de närmaste åren för att kunna möta förändringar i volymer och reningskrav. Samtidigt har också förbundet ansökt om nytt tillstånd hos Länsstyrelsen för att anpassa verksamheten efter de förutsättningar som gäller nu och i framtiden avseende tillväxt och miljökrav i regionen. I tillståndsansökan ökas antalet tillåtna personekvivalenter från 700 000 till 900 000 samtidigt som utsläppsvillkoren skärps på flera punkter. Nytt tillstånd förväntas erhållas under 2017.

Bland de större investeringsprojekt som projekterats och i viss mån också satts igång under året kan nämnas:

- R300 – en tredje rötammare sprängs ur berget bredvid de bägge befintliga rötammarna. Investeringen säkerställer redundans och kapacitet för biogas- och slamproduktionen. Budgeterad investeringsutgift är 180 Mkr.
- Högflödesrening. En anläggning som kan användas vid höga flöden till exempel vid kraftig nederbörd som ”snabbrenar” det vatten som anläggningen inte förmår rena fullständigt idag vid dessa flödestoppar. Negativa konsekvenser vid bräddning minimeras därigenom. Budgeterad investeringsutgift är 155 Mkr.
- Renoveringar av tre anläggningar på distributionstunneln (Antuna, Långängsstrand och Edsberg). Anläggningarna är i stort behov av renovering och uppgradering.
- Anslutning av Vaxholm och Österåker. Under året har ett förprojekt drivits med flera olika anslutningsalternativ där förslaget idag är att bygga en landbaserad tunnel för anslutning i befintligt tunnelsystem vid Karby i Täby. Investeringsutgiften beror på val av utförande och sträckning och har i dagsläget uppskattats till mellan 550-860 Mkr beroende på vilket alternativ som väljs. Under planering och förstadiet av projektet har avtal upprättats mellan kommunerna och Käppalaförbundet.

Resultat och finansiell ställning

Årets resultat uppgår till 18,9 Mkr (0,7 Mkr). Budget var 11,6 Mkr. Huvudorsaken till överskottet gentemot budget är att Järfälla kommun lett huvuddelen av sitt avloppsvatten till Käppalaförbundet under året på grund av underhållsåtgärder på ledningen till Stockholm Vattens avloppsreningsverk som normalt behandlar större delen av kommunens avloppsvatten. Den förlängda reparationstiden var inte planerad och budgeterad för 2016.

Fordonsgasproduktionen har ökat vilket inneburit högre intäkter än förväntat. Samtidigt har driftskostnaderna minskat med lägre elpriser och slamomhändertagandekostnader än budgeterat. Personalkostnaderna har å andra sidan överskridit budget något främst beroende på omstruktureringsåtgärder inför de stora investeringsprojekten och en pågående överflyttning från köp av konsulttjänster till egen personal.

De finansiella kostnaderna överskrider budgeten något på grund av några förtidslösen av räntederivat som kommer att påverka Käppalaförbundets finansnetto positivt under kommande år.

Avskrivningarna stiger i takt med att nya anläggningar tas i bruk då Käppalaförbundet just nu befinner sig i en intensiv investeringsfas. Kapitalkostnaderna kommer således att stiga under de kommande åren trots låga räntelägen och goda villkor på kreditmarknaden.

Det genererade överskottet kommer att behövas för att balansera framtida kostnadsökningar beroende på tillväxt och nyinvesteringar. Kostnaden per personequivänt förväntas dock inte påverkas nämnvärt av detta

eftersom fler delar på de kostnader som tillkommer när kapacitetsinvesteringar genomförs.

I nedanstående tabeller och diagram kommenteras vissa kostnadsposter mer ingående.

Personal- och pensionskostnader

Antalet anställda vid årets slut är 54 (50) stycken.

Medeltalet anställda under 2015 är 57 st (50 st). Medelåldern av förbundets anställda var vid årets slut 46,0 år.

En viss omstrukturering har utförts inom produktionsavdelningen och inom Projekt- och utvecklingsavdelningen vilket medfört engångskostnader under 2015. Ersättningsrekryteringar har också genomförts.

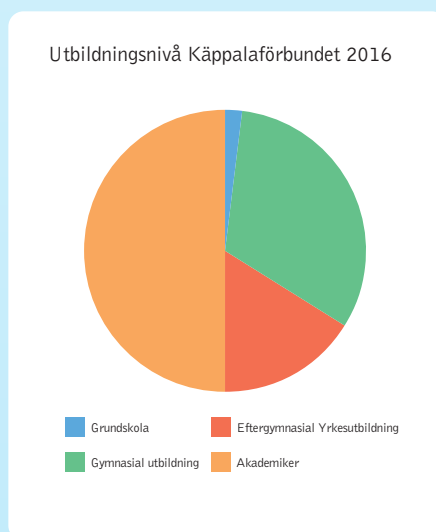
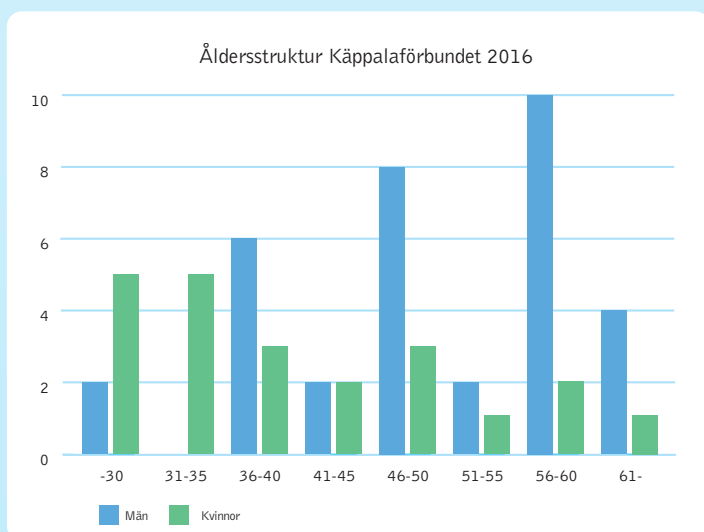
Omstruktureringarna kommer att medföra en bättre anpassad organisation efter de nya krav som investeringsverksamheten kommer att ställa på Käppalaförbundet under de närmaste åren.

I nedanstående tabell ser man ålders- och könsstrukturen vid 2016 års ingång. 60 procent är män och 40 procent kvinnor.

Även utbildningsnivån förändras kontinuerligt. I diagrammet nedan redovisas denna för organisationen vid 2016 års början. Trenden är och har varit tydlig mot mer och mer välutbildade medarbetare. Idag är över hälften akademiker och två tredjedelar har eftergymnasial utbildning.

Sjukfrånvaron ligger på en stabilt låg nivå, 2,89 procent (2,04 procent). 31 procent av sjukfrånvaron är klassificerad som långtidssjukfrånvaro för ett fåtal befattningshavare.

Pensionsmedelförvaltning redovisas i separat not. Alla pensionsmedel återlänas i verksamheten.



Kemikalier, slamomhändertagande och elenergi

Mängden kemikalier som används i reningsprocessen har minskat efter att tekniken för att avvattna slammet ändrades under 2013. Konsekvensen av tekniksiftet innebar ett mindre avvattnat slam och därför större slamvolymmer och kostnader. Käppalaförbundet har under 2015 upphandlat nya avtal avseende slamomhändertagande och slamtransporter.

Elenergikostnaden sjönk något jämfört med tidigare år trots att förbrukningen av el inte var lägre. Det beror på det låga prisläge som präglade marknaden under året. Käppalaförbundet säkrar elpriserna löpande för att utjämna fluktuationerna i pris.

Övriga kostnader

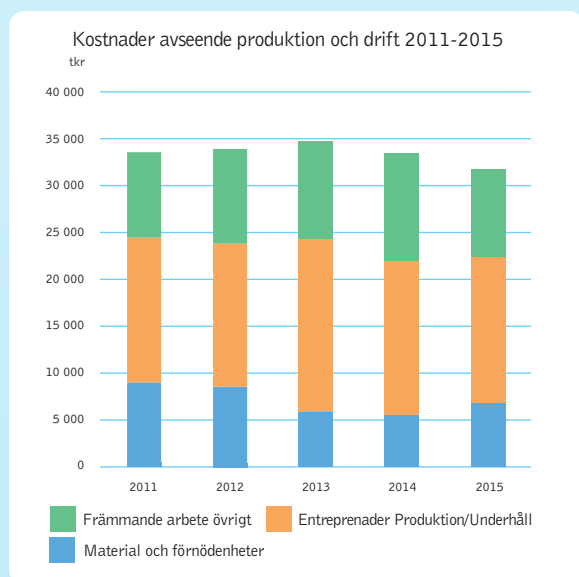
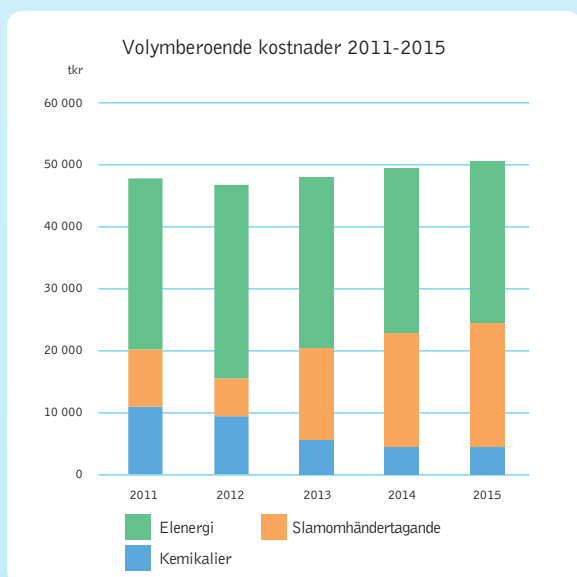
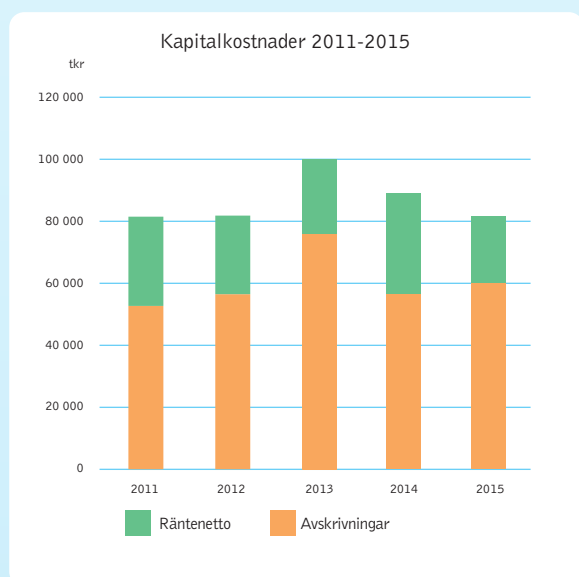
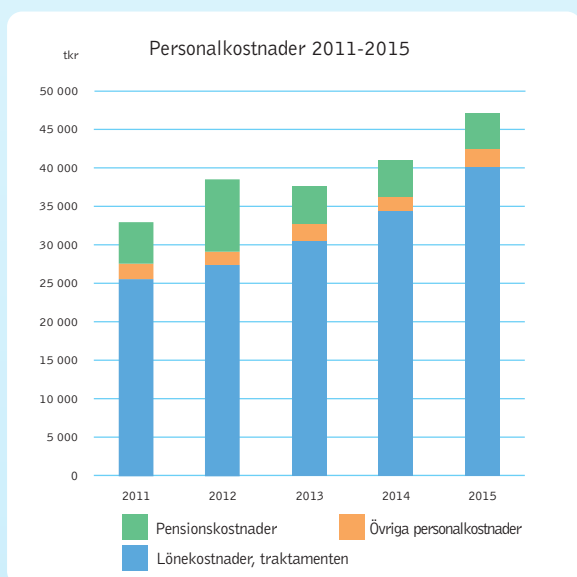
I de övriga kostnaderna för driften ingår främst underhållskostnader som materialinköp och inköp av olika entreprenader som berör drift och underhåll av förbun-

dets anläggningar. Dessa kostnader kopplas till livslängden på komponenter och säkras genom underhållsplanering och lämplig reinvesteringstakt.

De lägre kostnaderna för främmande arbete har i viss mån kompensats genom högre kostnader för egen personal. Totalt sett görs dock fortlöpande analyser av bästa kostnadseffektivitet på kort och lång sikt avseende inhyrd respektive egen arbetskraft.

Kapitalkostnader

De stora investeringar som just nu pågår skapar ett behov av nyupplåning. Under 2015 har förbundet ökat sin låneskuld med 6,6 Mkr (45,9 Mkr). Genom en aktiv portföljhantering och en fortsatt låg räntenivå har den momentana genomsnittsräntan vid årets slut kunnat sänkas från 1,71 procent till 0,75 procent vid årets utgång. Samtidigt har det negativa marknadsvärdet på de utestående derivaten sänkts från -21,6 Mkr till -11,9 Mkr



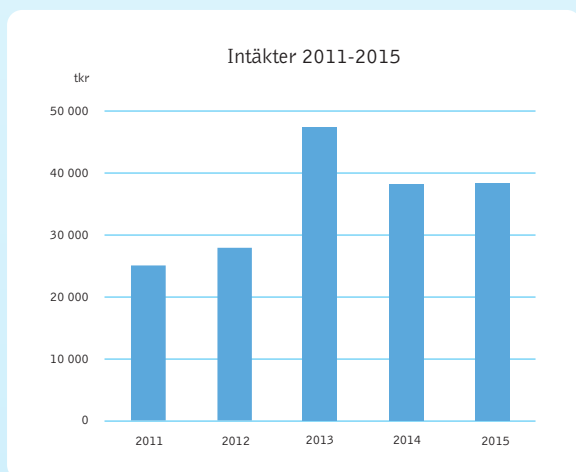
genom aktiva avslut och en något mer kortsiktig räntesäkringsstrategi i enlighet med styrelsens årliga riskmandatsbeslut.

Under 2015 investerades 82,3 Mkr (101,6 Mkr). Käppalaförbundet är just nu inne i en period med många stora investeringar som kommer att öka låneskulden och kapitalkostnaderna under den kommande femårsperioden.

Intäkter

Intäkterna är i stort sett oförändrade och den största andelen utgörs av volymen försäld fordonsgas.

Under året har förbundet tagit emot en ökad andel avloppsvatten från Järfälla kommun på grund av temporära renoveringsarbeten i kommunen. Totalt har detta gett Käppalaförbundet en ökad intäkt på över 3,3 Mkr under 2015 som inte budgeterats.



Balanskravsresultat

Årets balanskravsresultat uppgår till 18,9 Mkr (0,7 Mkr). Soliditeten inklusive ansvarsförbindelsen för pensionsförpliktelser intjänade före 1998 är 9,0 procent (8,5 procent) vilket innebär att den ligger kvar på en nivå i linje med målsättningen för förbundet som är 7-10 procent.

Käppalaförbundet behöver ett stabilt eget kapital för att klara eventuella resultatförsämringar utan att ta till akuta sparåtgärder som kan drabba såväl reningskvalitet som det framtida avgiftsuttaget. Detta är speciellt viktigt eftersom man redan i dagsläget vet att förbundet inte kan klara sina kommande kapitalkostnader utan att höja avgifterna de närmaste åren på grund av de stora investeringar som genomförs.

Driftredovisning – budgetutfall per avdelning

Budgetföljsamheten är totalt sett god och mycket av avvikelserna hos enskilda avdelningar kan förklaras av förändringar av personalresurser mellan avdelningarna som genomförts under året utan att budgeten förändrats.

Ytterligare orsaker till det totala överskottet är att kommunikationsavdelningen genomförde en av två planerade informationskampanjer under 2015.

Projekt- och utvecklingsavdelningen uppvisar negativt resultat gentemot budget främst beroende på personalomstruktureringar som genomförts för att bättre kunna möta de kommande årens utmaningar avseende investeringsverksamheten. Avdelningen har också tagit över personal från produktionsavdelningen under året.

Investeringar

Under 2015 har totalt 82,3 Mkr (101,6 Mkr) investerats i förbundets anläggningar.

Investeringar för 181,7 Mkr (36,2 Mkr) har avslutats. Den största investeringen som avslutades under året är slamhanteringsanläggningen (STIL).

Överskottet mellan beslutade budgeterade investeringar och avslutade investeringar uppgår till 488,0 Mkr som föreslås omfördelas till kommande verksamhetsår. Överskottet beror på att projekteringen för ett antal större projekt tagit längre tid än förutsatt.

I årsredovisningens tabelldel finns detaljerade uppgifter om investeringarna under 2015.

Mål för god ekonomisk hushållning

Förbundsfullmäktige har angett ett antal finansiella mål för god ekonomisk hushållning i enlighet med kommunallagens direktiv.

Enligt kommunallagen ska också verksamhetsmässiga mål för god ekonomisk hushållning fastställas. I de mål som kommenteras i verksamhetsberättelsen ingår mer eller mindre tydliga mål för god ekonomisk hushållning. Under rubriken "Käppalaförbundets målarbete" i verksamhetsberättelsen redovisas också de mer specifika finansiella målen.

Övrigt

För mer information avseende räkenskaper och verksamhetsutfall hänvisas till bifogade resultat- och balansräkningar, finansieringsanalys och noter.

| DRIFTBUDGET (tkr) | Budget Helår 2015 | Utfall Helår 2015 | Överskott Underskott | Överskott Underskott % | Utfall Helår 2014 |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Verksamhetsstöd | -19 776 | -19 493 | 283 | -1,4 % | -16 281 |
| Kommunikation | -4 551 | -2 791 | 1 760 | -38,7 % | -3 808 |
| Miljö och kvalitet | -3 488 | -2 435 | 1 053 | -30,2 % | -3 242 |
| Laboratorium | -4 924 | -4 959 | -35 | 0,7 % | -3 428 |
| Uppströmsarbete | -3 641 | -3 118 | 523 | -14,4 % | -4 887 |
| Resursutvinning | -24 966 | -23 012 | 1 954 | -7,8 % | -22 552 |
| Projekt och utveckling | -6 824 | -8 925 | -2 101 | 30,8 % | -6 773 |
| Produktion | -79 399 | -78 613 | 786 | -1,0 % | -77 045 |
| | -147 569 | -143 345 | 4 224 | -2,9 % | -138 016 |

| INVESTERINGAR (tkr) | 2015 | 2014 |
|--------------------------------------|---------------|----------------|
| Investeringar i avloppsreningsverket | 62 019 | 94 973 |
| Investeringar i yttre anläggningar | 18 434 | 6 182 |
| Övriga investeringar | 1 862 | 463 |
| Summa investeringar | 82 315 | 101 618 |
| Årets aktiveringar | -181 660 | -36 151 |
| Akkumulerat anskaffningsvärde | 79 850 | 179 195 |

Styrelsens förslag till resultatdisposition

Styrelsen föreslår att förbundsfullmäktige beslutar

- att fastställa årets resultaträkning och balansräkning,
- att överföra oförbrukade investeringsmedel uppgående till 488,0 miljoner kr till 2016 års investeringar samt
- att i övrigt godkänna årsredovisningen för verksamhetsåret 2015

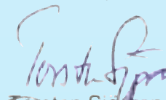
Lidingö 2016-03-22

Käppalaförbundets styrelse:


Anna Rheyneuclaude Kihman

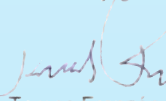

Catharina Andersson


Ali Kashefi


Torsten Sjögren



Eva Närva-Eickeroth


Torsten Björnsson


Tomas Franzén


Ronnie Lundin


Kenneth Bylund


Anders Ekegren


Ulf Falkenberg



Resultaträkning (tkr)

| | Not | 2015 | 2014 |
|--|-----|-----------------|-----------------|
| VERKSAMHETENS INTÄKTER | | | |
| Årsavgifter | 1 | 205 000 | 190 000 |
| Övriga verksamhetsintäkter | 1 | 38 636 | 38 345 |
| Summa verksamhetsintäkter | | 243 636 | 228 345 |
| VERKSAMHETENS KOSTNADER | | | |
| Driftskostnader | 2 | -87 826 | -89 464 |
| Övriga externa kostnader | 2 | -8 484 | -7 672 |
| Personalkostnader | 2 | -47 033 | -40 880 |
| Avskrivningar | 3 | -60 104 | -54 962 |
| Varav nedskrivningar och förlust vid avyttring | | 0 | -5 604 |
| Summa verksamhetskostnader | | -203 447 | -192 978 |
| VERKSAMHETENS NETTORESULTAT | | 40 189 | 35 367 |
| FINANSIELLA POSTER | | | |
| Finansiella intäkter | | 22 | 14 |
| Finansiella kostnader | 4 | -21 281 | -34 692 |
| Summa finansiella poster | | -21 259 | -34 678 |
| ÅRETS RESULTAT | | 18 930 | 690 |
| Balanskravsresultat | | | |
| Från föregående år | | 0 | 0 |
| Årets resultat | | 18 930 | 690 |
| Justeringar | | 0 | 0 |
| Utgående balanskravsresultat | | 18 930 | 690 |
| NYCKELTAL | | | |
| Nettoresultat i förhållande till omsättning | 15 | 16,5 % | 15,5 % |
| Avskrivningar i % av totala kostnader | 15 | 26,7 % | 24,1 % |
| Finansnetto i % av totala kostnader | 15 | 9,5 % | 15,2 % |
| Antal årsanställda | 12 | 57 | 50 |

Balansräkning (tkr)

| TILLGÅNGAR | Not | 2015-12-31 | 2014-12-31 |
|--|-----|------------------|------------------|
| Anläggningstillgångar | | | |
| Immateriella tillgångar | 5 | 2 161 | 2 760 |
| Anläggningsutrustning och inventarier | 6 | 406 318 | 355 255 |
| Tunnlar, ledningar och byggnader | 7 | 41 973 | 44 697 |
| Projekt Käppala 2001 | 8 | 758 460 | 783 989 |
| Summa anläggningstillgångar | | 1 208 911 | 1 186 701 |
| Omsättningstillgångar | | | |
| Kemikalieförråd | | 408 | 351 |
| Kundfordringar | | 1 733 | 581 |
| Osäkra kundfordringar | | 0 | 0 |
| Övriga kortfristiga fordringar | | 17 102 | 15 674 |
| Likvida medel | | 1 116 | 11 |
| Summa omsättningstillgångar | | 20 359 | 16 617 |
| SUMMA TILLGÅNGAR | | 1 229 270 | 1 203 317 |
| SKULDER OCH EGET KAPITAL | | | |
| Eget kapital | 9 | 121 354 | 102 426 |
| - därav årets resultat | | 18 930 | 690 |
| Avsättningar | | | |
| Avsättning för pensioner | 14 | 530 | 559 |
| Avsättning för löneskatt på pensioner | | 129 | 136 |
| Summa avsättningar | | 659 | 695 |
| Långfristiga skulder | | | |
| Anläggningslån | 4 | 937 690 | 888 684 |
| Checkräkningskredit | 4 | 105 176 | 129 953 |
| Summa långfristiga skulder | | 1 042 866 | 1 018 637 |
| Kortfristiga skulder | | | |
| Leverantörsskulder | | 26 222 | 24 649 |
| Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter | 10 | 26 347 | 28 247 |
| Kortfristig del av långfristiga lån | 4 | 10 994 | 28 664 |
| Övriga kortfristiga skulder | | 828 | 0 |
| Summa kortfristiga skulder | | 64 392 | 81 560 |
| SUMMA SKULDER OCH EGET KAPITAL | | 1 229 270 | 1 203 317 |
| Ställda panter | | Inga | Inga |
| Ansvarsförbindelser | | | |
| Pensionsförpliktelser intjänade före 1998 | 11 | 8 999 | 9 586 |
| Löneskatt på pensionsförpliktelser | | 2 183 | 2 326 |
| Summa ansvarsförbindelser | | 11 182 | 11 912 |
| NYCKELTAL | | | |
| Soliditet % | 15 | 9,9 % | 8,5 % |
| Soliditet inklusive ansvarsförbindelse | 15 | 9,0 % | 7,5 % |
| Lånefinansiering % | 15 | 87,2 % | 88,3 % |

Finansieringsanalys (tkr)

| | 2015 | 2014 |
|---|----------------|-----------------|
| DEN LÖPANDE VERKSAMHETEN | | |
| Årets resultat | 18 930 | 690 |
| Justering för av- och nedskrivningar | 60 104 | 54 962 |
| Justering för övriga likviditetspåverkande poster* | -36 | -52 |
| Sålda anläggningar | 0 | 0 |
| Medel från verksamheten före förändring av rörelsekapital | 78 998 | 55 599 |
| Ökning/minskning kortfristiga fordringar | -2 637 | 843 |
| Ökning/minskning kortfristiga skulder | 502 | -716 |
| Medel från den löpande verksamheten | 76 862 | 55 727 |
| INVESTERINGSVERKSAMHETEN | | |
| Förvärv av materiella anläggningstillgångar | -82 315 | -101 618 |
| Medel från investeringsverksamheten | -82 315 | -101 618 |
| FINANSIERINGSVERKSAMHETEN | | |
| Utbetalad utdelning | 0 | 0 |
| -Amortering av skuld/+ upplåning | 6 557 | 45 895 |
| Medel från finansieringsverksamheten | 6 557 | 45 895 |
| ÅRETS KASSAFLÖDE | 1 105 | 4 |
| Likvida medel vid årets början | 11 | 7 |
| Likvida medel vid årets slut | 1 116 | 11 |
| *Övriga likviditetspåverkande poster | | |
| Förändring av pensionsavsättningen | -36 | -52 |
| Summa | -36 | -52 |
| Självfinansieringsgrad Avskrivningar/Nettoinvesteringar | 73 % | 54 % |
| Självfinansieringsgrad rullande 10 år | 101 % | 111 % |

Noter till resultat- och balansräkning

Allmänna redovisningsprinciper

Belopp anges i tkr om inte annat anges. Belopp inom parentes avser föregående års värden.

Årsredovisningen är huvudsakligen uppställd enligt den kommunala redovisningslagen, KRL, och anpassad till den praxis som bland annat kommer till uttryck i rekommendationer och uttalanden från Rådet för kommunal redovisning.

Uppställningsformer

Uppställning och postindelning av resultaträkningen avviker mot KRL eftersom verksamheten i Käppalaförbundet inte är skattefinansierad. Använd uppställningsform bedöms ge en mer rättvisande bild av den i huvudsak avgiftsfinansierade verksamheten.

Värderingsprinciper med mera

Tillgångar, avsättningar och skulder har värderats till anskaffningsvärden om inget annat anges nedan.

Kemikalieförråd

Förrådet har värderats till det lägsta av anskaffningsvärde och verkligt värde. Vid bestämmande av anskaffningsvärdet har först in/först ut-principen tillämpats. Förrådet upptas till sitt inventerade värde beräknat efter anskaffningsvärdet med avdrag för bedömt verkligt värde.

Periodisering av anslutningsavgifter

Käppalaförbundet tillämpar de vägledande principer för redovisning inom VA-branschen som tagits fram under 2007 av branschorganisationen Svenskt Vatten. Det innebär att de anslutningsavgifter (20,2 Mkr) som under tidigare år erhållits från Nacka och Värmdö kommuner periodiserats enligt följande: 10 Mkr har direkt intäktsförts eftersom de avser att täcka redan nedlagda eller avskrivna kostnader i Käppalaförbundets anläggningar. Resterande 10,2 Mkr kommer att intäktsföras under 2009-2029 i lika stora delar per helår då de avser att täcka avskrivningar och övriga särkostnader för anslutningen av dessa kommuner under de aktuella åren.

Fordringar

Fordringar har efter individuell värdering upptagits till belopp varmed de beräknas inflyta.

Avskrivningsprinciper för anläggningstillgångar

Avskrivningar enligt plan baseras på ursprungliga anskaffningsvärden och beräknad ekonomisk livslängd. Avskrivningen påbörjas från den månad då anläggningstillgången tas i bruk under verksamhetsåret.

Avskrivningstiden bedöms utifrån branschrekommendationer.

Anläggningsutrustning och inventarier skrivs av under 3, 5, 10, 15 respektive 20 år.

Tunnlar, huvudledningar och byggnader skrivs av under 30-50 år.

Immateriella anläggningar skrivs av på 5 år.

Käppala 2001 skrivs av under 10, 20, 35 respektive 50 år med tillämpning av real annuitetsmetod vilket medför stigande planerliga avskrivningar under tillgångens livslängd.

En investering uppkommer om utgiften för anskaffandet överstiger 20 000 kr och nyttjandeperioden bedöms överstiga tre år.

Inga avsättningar för återställande av investeringar har bedömts nödvändiga att genomföra.

Leasingåtaganden

Käppalaförbundet har endast obetydliga operationella leasingåtaganden. Avtal har dock tecknats med en lantbrukare om hyra av uppläggningsplats för slam. En första förhöjd hyresavgift om 875 tkr har 2008 bokförts som förutbetalad kostnad och kostnadsförlöpande över hyreskontraktets återstående tid.

Finansiella leasingåtaganden saknas helt eller är av obetydlig omfattning. Någon speciell redovisning av dessa åtaganden har därför inte bedömts nödvändig att genomföra.

| | | 2015 | 2014 |
|--------------|--|----------------|----------------|
| Not 1 | VERKSAMHETENS INTÄKTER | | |
| | Årsavgifter | 205 000 | 190 000 |
| | Energiförsäljning | 29 452 | 29 548 |
| | Övriga intäkter | 8 672 | 8 286 |
| | Anslutningsavgifter (se redovisningsprinciper) | 512 | 512 |
| | Summa | 243 636 | 228 345 |
| Not 2 | VERKSAMHETENS KOSTNADER | | |
| | Personalkostnader | 41 249 | 35 993 |
| | Pensionskostnader | 5 784 | 5 344 |
| | Kemikalier | 4 785 | 4 773 |
| | Slamomhändertagande | 20 109 | 18 508 |
| | Energi | 26 081 | 27 475 |
| | Övriga kostnader | 45 336 | 45 923 |
| | Summa | 143 343 | 138 016 |
| Not 3 | AV- OCH NEDSKRIVNINGAR | | |
| | Immateriella anläggningar | 1 400 | 1 681 |
| | Anläggningsutrustning och inventarier *) | 30 451 | 26 703 |
| | Tunnlar, huvudledningar och byggnader | 2 724 | 2 438 |
| | Käppala 2001 HD1 | 18 670 | 17 655 |
| | Käppala 2001 HD2 | 6 859 | 6 486 |
| | Summa | 60 104 | 54 962 |
| | *) För 2014 ingår en nedskrivning på den gamla slamavvattningsanläggningen med 5 604 tkr. | | |
| Not 4 | FINANSIELLA KOSTNADER | | |
| | Räntor på lån och checkkrediter | 20 709 | 34 160 |
| | Övriga finansiella kostnader | 571 | 532 |
| | Summa | 21 281 | 34 692 |
| | <i>Käppalaförbundet tillämpar en av förbundsfullmäktige antagen finanspolicy som reglerar de bedömda största riskerna för förbundets finanshantering bland annat finansieringsrisk (tillgång på kapital över tid) och ränterisk (kostnad för kapital över tid). Ränterisken möts med derivat där korta räntevillkorsperioder säkras med längre avtal om fast ränta över olika tidshorisonter. Marknadsvärdet på dessa derivat avspeglar kostnaden för dessa säkringar om de skulle sägas upp vid bokslutstidpunkten. Finanspolicyns mandat redovisas inom parentes i nedanstående sammanställning.</i> | | |
| | Lån hos kreditinstitut | 2015 | 2014 |
| | Lånevolyminklusive checkräkning (max 1 400 000) | 1 053 860 | 1 047 442 |
| | Swapvolyminklusive checkräkning (max 1 400 000) | 520 000 | 750 000 |
| | Återstående räntebindningstid | 1,27 år | 1,79 år |
| | Andel lån med förfall inom 12 månader (max 50 %)*) | 62 % | 51 % |
| | Andel räntejustering inom 12 mån (40-60 %) | 57 % | 51 % |
| | Snittränta lån (momentan) | 0,18 % | 0,55 % |
| | Snittränta swappar (momentan) | 0,57 % | 1,16 % |
| | Bruttosnittränta (momentan 31/12) | 0,75 % | 1,71 % |
| | Marknadsvärde derivat (tkr) | -9 387 | -20 147 |
| | *) Förbundsstyrelsen har godkänt avsteg från Finanspolicyn p g a en stor kreditfacilitet som förfaller till betalning i november 2016. Förbundet har upprättat en riskanalys avseende konsekvenser vid fortsatt negativa räntor och tillämpning av räntegolv i kreditfaciliteterna. | | |
| Not 5 | IMMATERIELLA ANLÄGGNINGAR | 2015 | 2014 |
| | Ingående anskaffningsvärde | 17 208 | 0 |
| | Årets anskaffningar | 801 | 0 |
| | Omklassificering | 0 | 17 208 |
| | Investeringsbidrag | 0 | 0 |
| | Utrangering | 0 | 0 |
| | Försäljning | 0 | 0 |
| | Nedskrivning | 0 | 0 |
| | Utgående ackumulerade anskaffningsvärden | 18 009 | 17 208 |
| | Ingående ackumulerade avskrivningar | -14 448 | 0 |
| | Årets avskrivningar | -1 400 | -1 681 |
| | Omklassificering | 0 | -12 767 |
| | Utrangeringar | 0 | 0 |
| | Nedskrivningar | 0 | 0 |
| | Utgående ackumulerade avskrivningar | -15 848 | -14 448 |
| | Utgående planenligt restvärde | 2 161 | 2 760 |

| Not 6 | ANLÄGGINGSUTRUSTNING OCH INVENTARIER | 2015 | 2014 |
|--------------|--|-------------|-------------|
| | Ingående anskaffningsvärde | 468 051 | 471 751 |
| | Årets anskaffningar | 180 860 | 25 795 |
| | Omklassificering | | -17 208 |
| | Investeringsbidrag | | -4 582 |
| | Utrangering | | -4 404 |
| | Försäljning | | 0 |
| | Nedskrivning | | -3 301 |
| | Utgående ackumulerade anskaffningsvärden | 648 911 | 468 051 |
| | Ingående ackumulerade avskrivningar | -291 991 | -287 082 |
| | Årets avskrivningar | -30 451 | -19 777 |
| | Omklassificering | | 12 767 |
| | Utrangeringar | | 2 101 |
| | Nedskrivningar | | 0 |
| | Utgående ackumulerade avskrivningar | -322 442 | -291 991 |
| | Utgående planenligt restvärde | 326 469 | 176 060 |
| | PÅGÅENDE INVESTERINGAR | | |
| | Ingående anskaffningsvärde | 179 195 | 113 728 |
| | Avslutade investeringar | -181 660 | -36 151 |
| | Årets anskaffningar | 82 315 | 101 618 |
| | Utgående ackumulerade anskaffningsvärden | 79 850 | 179 195 |
| | <i>Anläggningsutrustningar och inventarier avskrivs på 3-20 år efter bedömd ekonomisk livslängd.</i> | | |
| Not 7 | TUNNLAR, HUVUDLEDNINGAR OCH BYGGNADER | 2015 | 2014 |
| | Ingående anskaffningsvärde | 225 469 | 215 113 |
| | Årets anskaffningar | 0 | 10 356 |
| | Omklassificering | 0 | 0 |
| | Investeringsbidrag | 0 | 0 |
| | Utrangering | 0 | 0 |
| | Försäljning | 0 | 0 |
| | Nedskrivning | 0 | 0 |
| | Utgående ackumulerade anskaffningsvärden | 225 469 | 225 469 |
| | Ingående ackumulerade avskrivningar | -180 772 | -178 334 |
| | Årets avskrivningar | -2 724 | -2 438 |
| | Omklassificering | 0 | 0 |
| | Utrangeringar | 0 | 0 |
| | Nedskrivningar | 0 | 0 |
| | Utgående ackumulerade avskrivningar | -183 496 | -180 772 |
| | Utgående planenligt restvärde | 41 973 | 44 697 |
| | Taxeringsvärde fastigheter | 953 | 953 |
| | <i>Tunnlar och huvudledningar skrivs av på 50 år medan byggnader avskrivs på 30-33 år.</i> | | |
| Not 8 | KÄPPALA 2001 HD1 och HD2 | 2015 | 2014 |
| | Ingående anskaffningsvärde | 1 300 950 | 1 300 950 |
| | Årets anskaffningar | 0 | 0 |
| | Omklassificering | 0 | 0 |
| | Investeringsbidrag | -30 605 | -30 605 |
| | Utrangering | 0 | 0 |
| | Försäljning | 0 | 0 |
| | Nedskrivning | 0 | 0 |
| | Utgående ackumulerade anskaffningsvärden | 1 270 345 | 1 270 345 |
| | Ingående ackumulerade avskrivningar | -486 357 | -462 216 |
| | Årets avskrivningar | -25 529 | -24 141 |
| | Omklassificering | 0 | 0 |
| | Utrangeringar | 0 | 0 |
| | Nedskrivningar | 0 | 0 |
| | Årets avskrivningar | 0 | 0 |
| | Utgående ackumulerade avskrivningar | -511 886 | -486 357 |
| | Utgående planenligt restvärde | 758 460 | 783 988 |
| | <i>Anläggningarna i Käppala 2001 skrivs av på 10-50 år efter bedömd ekonomisk livslängd.</i> | | |

| Not 9 | EGET KAPITAL | | Årets resultat | Övrigt eget kapital | Summa |
|---------------|--|---------------|----------------|---------------------|----------------|
| | | Driftfond | | | |
| | IB | 71 928 | 13 729 | 16 769 | 102 426 |
| | Omföring | 13 729 | -13 729 | | |
| | Utdelning | 0 | 0 | | |
| | Årets resultat | | 18 930 | | |
| | UB | 85 657 | 18 930 | 16 769 | 121 354 |
| Not 10 | UPPLUPNA KOSTNADER OCH FÖRUTBETALDA INTÄKTER | | | 2015 | 2014 |
| | Upplupna räntor | | | 1 994 | 3 342 |
| | Semesterlöneskuld | | | 1 404 | 1 254 |
| | Löneskatteskuld | | | 1 104 | 1 242 |
| | Arbetsgivaravgifter | | | 1 292 | 1 091 |
| | Recipientundersökning | | | 520 | 520 |
| | Upplupna övriga kostnader | | | 13 036 | 12 457 |
| | Förutbetalda anslutningsavgifter | | | 6 997 | 7 509 |
| | Summa | | | 26 347 | 27 415 |
| Not 11 | ANSVARSFÖRBINDELSER | | | | |
| | Pensionsförpliktelser intjänade före 1998-01-01, enligt PA-KL, uppgår till belopp motsvarande av Kommunernas pensionsanstalt, KPA, utförd beräkning till 8 999 tkr (9 586 tkr) samt löneskatt 2 183 tkr (2 326 tkr). | | | | |
| Not 12 | PERSONAL | | | 2015 | 2014 |
| | Medelantal årsanställda | | | 57 | 50 |
| | Varav kvinnor | | | 21 | 17 |
| | Löner och andra ersättningar | | | | |
| | Styrelse och direktör | | | 2 015 | 1 565 |
| | Övriga befattningshavare | | | 27 178 | 26 377 |
| | Summa | | | 29 193 | 27 942 |
| | <i>Direktören erhåller pensionsförmån motsvarande normal nivå enligt ITP-plan. Vid uppsägning från förbundets sida har direktören rätt att erhålla 24 månadslöner.</i> | | | | |
| Not 13 | REDOVISNING AV SJUKFRÅNVARO | | | 2015 | 2014 |
| | Sjukfrånvaro i procent av sammanlagd ordinarie arbetstid. Sjukfrånvaron redovisas inte för gruppen anställda under 29 år då de är färre än tio personer vilket kan medföra möjlighet att identifiera enskilda medarbetare. | | | | |
| | Sjukfrånvaro -29 år | | | - | - |
| | Sjukfrånvaro 30-49 år | | | 4,09 % | 1,33 % |
| | Sjukfrånvaro 50- år | | | 1,63 % | 2,32 % |
| | Kvinnor | | | 2,30 % | 2,08 % |
| | Män | | | 3,25 % | 2,02 % |
| | Sjukfrånvaro totalt | | | 2,89 % | 2,04 % |
| | Varav långtidssjukfrånvaro > 60 dagar utgjorde | | | 30,81 % | 0,00 % |
| Not 14 | PENSIONSMEDELSFÖRVALTNING | | | 2015 | 2014 |
| | Avsättning för pensioner med mera | | | 659 | 695 |
| | Ansvarsförbindelser för pensioner | | | 11 182 | 11 912 |
| | - Finansiella placeringar för pensioner | | | 0 | 0 |
| | Totala förpliktelser | | | 11 841 | 12 606 |
| | Återlåning i verksamheten | | | 11 841 | 12 606 |
| | Aktualitetsgrad | | | 100 % | 100 % |
| | <i>Pensionsåtagandet är värderat med hjälp av KPA och de antaganden de tillämpar vid beräkningar av skulden. Särskild löneskatt uppgår till 24,26 % och betalas i samband med utbetalning av pensionsmedel. Inga övriga pensionsåtaganden förutom de av KPA förvaltade pensionerna förväntas uppstå. Käppalaförbundet betalar löpande pensionspremier till SPP avseende pensionsförpliktelser uppkomna efter 1998 varför ingen tillkommande skuld redovisas.</i> | | | | |

| | | |
|---------------|--|---|
| Not 15 | NYCKELTALSDEFINITIONER | |
| | Nettoresultat i förhållande till omsättning | Nettoresultat dividerat med summa verksamhetsintäkter. |
| | Avskrivningar i procent av totala kostnader | Avskrivningar dividerat med summan av verksamhetskostnader, avskrivningar och finansiella kostnader. |
| | Finansnetto i procent av totala kostnader | Summa finansiella poster dividerat med summan av verksamhetskostnader, avskrivningar och finansiella kostnader. |
| | Soliditet procent | Summa eget kapital dividerat med summa tillgångar. |
| | Länefinansiering procent | Långfristiga räntebärande lån dividerat med anläggningstillgångarna. |
| | Rörelsekapital, Mkr | Omsättningstillgångar minus kortfristiga skulder. |
| | Självfinansieringsgrad % | Avskrivningar dividerat med nettoinvesteringar. |
| | Andel av VA-kostnaderna, Typhus A | Typhus A (taxa) - genomsnittlig årskostnad i Stockholms län Käppalaförbundets andel för 225 m ³ gånger årets nettokostnad per m ³ behandlat avloppsvatten. Typhus A = normalvilla med 150 m ³ i årlig vattenförbrukning + 50 %. |

Medlemsandelar

| Medlemskommun | Ackumulerade kapitalkostnader 1971-2014, Mkr | Kommunernas andelstal i % |
|-----------------------------|---|----------------------------------|
| Danderyd | 203 | 7,6 % |
| Lidingö | 264 | 10,0 % |
| Nacka | 126 | 4,8 % |
| Sigtuna | 267 | 10,1 % |
| Sollentuna | 384 | 14,4 % |
| Solna | 502 | 18,9 % |
| Täby | 356 | 13,4 % |
| Upplands-Bro | 144 | 5,4 % |
| Upplands Väsby | 239 | 9,0 % |
| Vallentuna | 125 | 4,7 % |
| Värmdö | 46 | 1,7 % |
| Total kapitalkostnad | 2 656 | 100,0 % |

Från den 1 april 2006 gäller ny taxemodell med pe-avgift i stället för kapitalavgift.

Budgetuppföljning (tkr)

| | Budget Helår 2015 | Utfall Helår 2015 | Överskott Underskott (tkr) | Överskott Underskott (%) | Utfall Helår 2014 |
|--------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| DRIFTBUDGET | | | | | |
| Verksamhetsstöd | -19 776 | -19 493 | 283 | -1,4 % | -16 281 |
| Kommunikation | -4 551 | -2 791 | 1 760 | -38,7 % | -3 808 |
| Miljö och kvalitet | -3 488 | -2 435 | 1 053 | -30,2 % | -3 242 |
| Laboratorium | -4 924 | -4 959 | -35 | 0,7 % | -3 428 |
| Uppströmsarbete | -3 641 | -3 118 | 523 | -14,4 % | -4 887 |
| Resursutvinning | -24 966 | -23 012 | 1 954 | -7,8 % | -22 552 |
| Projekt och utveckling | -6 824 | -8 925 | -2 101 | 30,8 % | -6 773 |
| Produktion | -79 399 | -78 613 | 786 | -1,0 % | -77 045 |
| | -147 569 | -143 345 | 4 224 | -2,9 % | -138 016 |
| Kapitalkostnader | | | | | |
| Avskrivningar | -58 582 | -60 104 | -1 522 | 2,6 % | -54 962 |
| Räntekostnader | -19 930 | -21 281 | -1 351 | 6,8 % | -34 678 |
| | -78 512 | -81 385 | -2 873 | 3,7 % | -89 640 |
| Intäkter | | | | | |
| Årsavgifter | 205 000 | 205 000 | 0 | 0,0 % | 190 000 |
| Övriga intäkter | 32 710 | 38 638 | 5 928 | 18,1 % | 38 345 |
| Ränteintäkter | 0 | 22 | 22 | | 0 |
| | 237 710 | 243 660 | 5 950 | 2,5 % | 228 345 |
| RESULTAT | 11 629 | 18 930 | 7 301 | 62,8 % | 690 |
| INVESTERINGAR | | | | | |
| Verksamhetsstöd | 4 600 | 1 336 | 3 264 | 71,0 % | 0 |
| Kommunikation | 0 | 0 | 0 | | 111 |
| Laboratorium | 0 | 526 | -526 | | 45 |
| Miljö och kvalitet | 500 | 0 | 500 | 100,0 % | 0 |
| Uppströmsarbete | 400 | 0 | 400 | 100,0 % | 0 |
| Resursutvinning | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| Produktion | 12 600 | 13 013 | -413 | -3,3 % | 9 514 |
| Projekt och utveckling | 230 751 | 67 475 | 163 276 | 70,8 % | 91 947 |
| | 248 851 | 82 350 | 166 501 | 66,9 % | 101 618 |
| RESULTATRÄKNING | | | | | |
| | Budget Helår 2015 | Utfall 2015 | Avvikelse Budget (tkr) | Avvikelse Budget (%) | Utfall 2014 |
| Årsavgifter | 205 000 | 205 000 | 0 | 0,0 % | 190 000 |
| Övriga intäkter | 32 710 | 38 636 | 5 926 | 18,1 % | 38 345 |
| Summa intäkter | 237 710 | 243 636 | 5 926 | 2,5 % | 228 345 |
| Driftskostnader | -87 608 | -87 826 | -218 | 0,2 % | -56 718 |
| Övriga externa kostnader | -14 650 | -8 484 | 6 166 | -42,1 % | -40 418 |
| Personalkostnader | -45 312 | -47 033 | -1 721 | 3,8 % | -40 880 |
| Av- och nedskrivningar | -58 582 | -60 104 | -1 522 | 2,6 % | -54 962 |
| Summa kostnader | -206 152 | -203 447 | 2 705 | -1,3 % | -192 978 |
| Rörelseresultat | 31 558 | 40 189 | 8 631 | 27,3 % | 35 367 |
| Finansiella intäkter | 0 | 22 | 22 | | 14 |
| Finansiella kostnader | -19 930 | -21 281 | -1 351 | 6,8 % | -34 692 |
| Resultat | 11 628 | 18 930 | 7 302 | 62,8 % | 690 |

Kostnadsutveckling 2011-2015 (tkr)

| Kostnadslag | Utfall 2011 | Utfall 2012 | Utfall 2013 | Utfall 2014 | Utfall 2015 | Budget 2015 | Diff Budget | % |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| Lönekostnader, traktamenten | 25 580 | 27 425 | 30 608 | 34 195 | 40 062 | 37 174 | 2 888 | 7,8 % |
| Övriga personalkostnader | 1 988 | 1 739 | 1 945 | 1 798 | 2 305 | 2 427 | -122 | -5,0 % |
| Pensionskostnader | 5 392 | 9 347 | 4 851 | 5 344 | 4 666 | 5 540 | -874 | -15,8 % |
| Kemikalier | 10 912 | 9 338 | 5 514 | 4 773 | 4 785 | 4 950 | -165 | -3,3 % |
| Slamomhändertagande | 9 146 | 6 094 | 15 294 | 18 508 | 20 109 | 21 000 | -891 | -4,2 % |
| Elenergi | 27 598 | 31 231 | 27 237 | 26 163 | 25 960 | 27 000 | -1 040 | -3,9 % |
| Eldningsolja, vatten | 360 | 3 827 | 5 231 | 1 312 | 623 | 1 530 | -907 | -59,3 % |
| Material och förnödenheter | 8 826 | 8 371 | 6 304 | 5 941 | 7 040 | 8 455 | -1 415 | -16,7 % |
| Entreprenader Produktion/Underhåll | 15 453 | 15 310 | 17 746 | 15 929 | 15 332 | 13 350 | 1 982 | 14,8 % |
| Främmande arbete övrigt | 9 140 | 10 093 | 10 577 | 11 567 | 9 095 | 12 853 | -3 758 | -29,2 % |
| Övriga kostnader | 8 425 | 11 967 | 9 654 | 12 486 | 13 367 | 13 290 | 77 | 0,6 % |
| Avskrivningar | 52 648 | 56 480 | 74 933 | 54 962 | 60 104 | 58 582 | 1 522 | 2,6 % |
| Räntenetto | 28 783 | 25 290 | 25 165 | 34 145 | 20 687 | 19 580 | 1 108 | 5,7 % |
| Övriga finansiella kostnader | 60 | 489 | 1 287 | 532 | 571 | 350 | 221 | 63,2 % |
| Summa bruttokostnader | 204 311 | 217 002 | 236 347 | 227 656 | 224 706 | 226 081 | -1 375 | -0,6 % |
| Intäkter | 25 364 | 28 241 | 47 095 | 38 345 | 38 636 | 32 710 | 5 926 | 18,1 % |
| Summa nettokostnader | 178 947 | 188 761 | 189 252 | 189 310 | 186 070 | 193 372 | -7 302 | -3,8 % |
| Summa bruttokostnader exklusive avskrivningar och räntor | 122 820 | 134 743 | 134 961 | 138 016 | 143 343 | 147 569 | -4 226 | -2,9 % |
| Summa nettokostnader exklusive avskrivningar och räntor | 97 456 | 106 502 | 87 866 | 99 671 | 104 707 | 114 860 | -10 153 | -8,8 % |
| Resultat | 11 053 | 1 239 | 748 | 690 | 18 930 | 11 628 | 7 302 | 62,8 % |
| Nettoinvesteringar | 23 777 | 44 329 | 104 282 | 101 618 | 82 315 | 248 851 | -166 536 | -66,9 % |
| | | | | | | 0 | | |
| Antal pe | 590 000 | 590 000 | 620 000 | 635 000 | 645 000 | 660 000 | -15 000 | -2,3 % |
| Behandlad avlopps- vattenmängd miljoner m ³ | 51,6 | 59,7 | 51,8 | 54,6 | 61,0 | 52 | 9 | 17,3 % |
| Netto behandlings- kostnad kr/m ³ avloppsvatten | 3,47 | 3,16 | 3,65 | 3,47 | 3,05 | 3,72 | -1 | -18,0 % |
| Netto behandlingskostnad Kr/pe | 303 | 320 | 305 | 298 | 288 | 293 | -5 | -1,5 % |

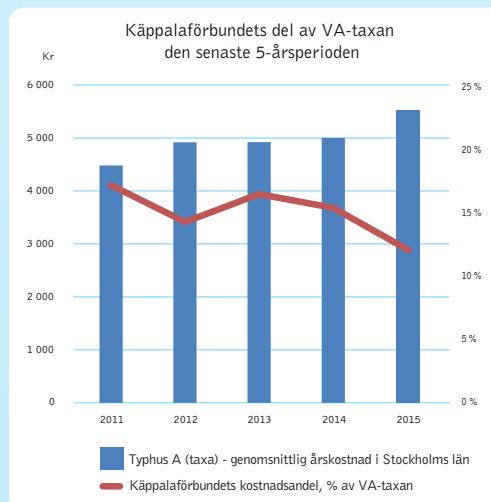
Käppalaförbundets andel av den genomsnittliga totala VA-kostnaden för två typhus i Stockholms län

Typhus A = normalvilla med 150 m³ i årlig vattenförbrukning.

Typhus B = flerbostadshus med 15 lägenheter och 2 000 m³ i årlig vattenförbrukning.

Beräkningarna utgår från att vattenförbrukningen ökas med 50 procent.

| kr | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Typhus A (taxa) | | | | | |
| - genomsnittlig årskostnad | 4 520 | 4 959 | 4 966 | 5 041 | 5 552 |
| Käppalaförbundets andel 225 m ³ | 17,26 % | 14,34 % | 16,55 % | 15,48 % | 12,36 % |
| Typhus B (taxa) | | | | | |
| - genomsnittlig årskostnad | 43 976 | 45 929 | 48 541 | 52 071 | 53 600 |
| Käppalaförbundets andel 3 000 m ³ | 23,66 % | 20,64 % | 22,58 % | 19,98 % | 17,07 % |



Investeringsprojekt (tkr)

| | Ingående värde 2015 | Upparbetat värde 2015 | Avslutat 2015 | Utgående värde 2015 | Beslutad rambudget | Kvarstår |
|--|------------------------|--------------------------|-----------------|------------------------|-----------------------|----------------|
| Käppalaverket | 172 370 | 62 522 | -177 360 | 57 531 | 611 871 | 365 861 |
| On-line instrument | 539 | 600 | -1 139 | 0 | 1 310 | 0 |
| Ny infart till Käppala | 2 809 | 6 150 | -8 959 | 0 | 15 000 | 0 |
| Lilla värmepumpen | 0 | 1 717 | 0 | 1 717 | 700 | -1 017 |
| Värme och Kyla del 2 | 11 176 | 0 | -11 176 | 0 | 11 000 | 0 |
| Slamhanteringsanläggning (STIL) | 139 137 | -501 | -138 636 | 0 | 146 000 | 0 |
| Tredje röt-kammare | 7 525 | 17 101 | 0 | 24 626 | 180 000 | 155 374 |
| Högflödesrening | 6 359 | 12 242 | 0 | 18 601 | 155 000 | 136 399 |
| Ombyggnad renshantering | 2 236 | 2 802 | 0 | 5 038 | 30 000 | 24 962 |
| Utökad överskottsslamförtjockning | 227 | 265 | 0 | 492 | 6 700 | 6 208 |
| Ny gasledning och flödesmätare | 1 841 | 118 | -1 959 | 0 | 1 500 | 0 |
| Brutet vatten (Dricksvattenseparering) | 0 | 126 | 0 | 126 | 4 000 | 3 874 |
| Reinvesteringar | 0 | 13 013 | -13 013 | 0 | 12 600 | |
| Oförutsedda investeringar | 521 | 8 889 | -2 478 | 6 931 | 8 000 | 0 |
| Budgeterade ej påbörjade projekt | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 061 | 40 061 |
| Yttre anläggningar | 6 825 | 17 931 | -2 438 | 22 317 | 172 100 | 122 139 |
| Förbiledning Långängsstrand | 589 | 94 | 0 | 683 | 20 000 | 3 517 |
| Antuna pumpstation | 2 130 | 4 816 | 0 | 6 946 | 67 000 | 60 054 |
| Långängsstrand pumpstation | 1 581 | 3 992 | 0 | 5 573 | 22 000 | 16 427 |
| Anslutning Österåker-Vaxholm | 111 | 7 849 | 0 | 7 959 | 9 000 | 1 041 |
| Slamlager | 615 | -615 | 0 | 0 | 30 000 | 30 000 |
| Renovering pumpstationer | 1 696 | 0 | -1 696 | 0 | 13 000 | 0 |
| Oförutsedda investeringar | 103 | 1 795 | -742 | 1 156 | 0 | 0 |
| Budgeterade ej påbörjade projekt | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 100 | 11 100 |
| Stödsystem gemensamt | 0 | 1 862 | -1 862 | 0 | 9 000 | 0 |
| Diverse gemensamma stödsystem | 0 | 1 862 | -1 862 | 0 | 9 000 | 0 |
| Totala investeringar | 179 195 | 82 315 | -181 660 | 79 850 | 792 971 | 488 000 |

Revisionsberättelse för år 2015

Vi har granskat styrelsens verksamhet och räkenskaper för år 2015. Granskningen har utförts enligt kommunallagen, god revisionsned i kommunal verksamhet och förbundets revisionsreglemente.

Vår revision har omfattat att löpande granska och ta del av styrelsens protokoll och övriga handlingar som ger information om förbundets verksamhet och ekonomi. Under året har delårsrapporten granskats och utlåtandet från revisionen har tillsänts Förbundsfullmäktige.

Förbundsstyrelsens årsredovisning 2015 har varit föremål för granskning och har haft den omfattning och inriktning samt givit det resultat som framgår av en särskild granskningsrapport. Granskningsrapporterna tillsänds Förbundsstyrelsen och Förbundsfullmäktige i samband med att denna revisionsberättelse avlämnas.

Årets resultat uppgår till 18 930 tkr, vilket är detsamma som det så kallade balanskravsresultat. Vi instämmer i kommunalförbundets bedömning att detta resultat innebär att kommunalförbundet lever upp till kommunallagens krav på ekonomi i balans (enligt KL 8:5 a-b) för räkenskapsåret 2015.

Förbundsfullmäktige har i budget för 2015 och verksamhetsplan för år 2016-2019 fastställt såväl finansiella mål som verksamhetsmässiga mål inom fem områden som alla har bäring på god ekonomisk hushållning och förbundets vision. Områdena är; kommuninvånarna och miljön, verksamhet, utveckling, ekonomi samt personal/medarbetare.

Enligt kommunallagens kapitel 9 § 9 a skall vi bedöma om resultatet i årsbokslutet är förenligt med de mål för den ekonomiska förvaltningen, ur ett verksamhetsmässigt såväl som ett finansiellt perspektiv, som förbundsfullmäktige beslutat om i årsbudgeten och flerårsplanen.

Vi bedömer att:

- Årsredovisningen i allt väsentligt är upprättad enligt lag, normer och i övrigt god redovisningsned.
- Förbundet arbetar seriöst med såväl de finansiella som verksamhetsmässiga målen. I årsredovisningen redovisas graden av måluppfyllelse för de kritiska framgångsfaktorer som fastställts och för utvecklingsmålen samt de finansiella målen.
- Av redovisningen som görs i årsredovisningen kan utläsas att graden av måluppfyllelsen för de verksamhetsmässiga målen i huvudsak är god utifrån redovisad målstatus.
- De finansiella målen, som följs upp i årsredovisningen, uppnås i och med Käppalaförbundets resultat och ställning. Målet för självfinansieringsgrad uppfylls inte för året men för en tioårsperiod.

Vi tillstyrker att:

- Förbundsstyrelsen och de enskilda förtroendevalda i detta organ beviljas ansvarsfrihet.
- Förbundets årsredovisning godkänns. Den är i allt väsentligt upprättad i enlighet med kommunala redovisningslagen och god redovisningsned.

Lidingö 2016-04-21



Björn Lundin



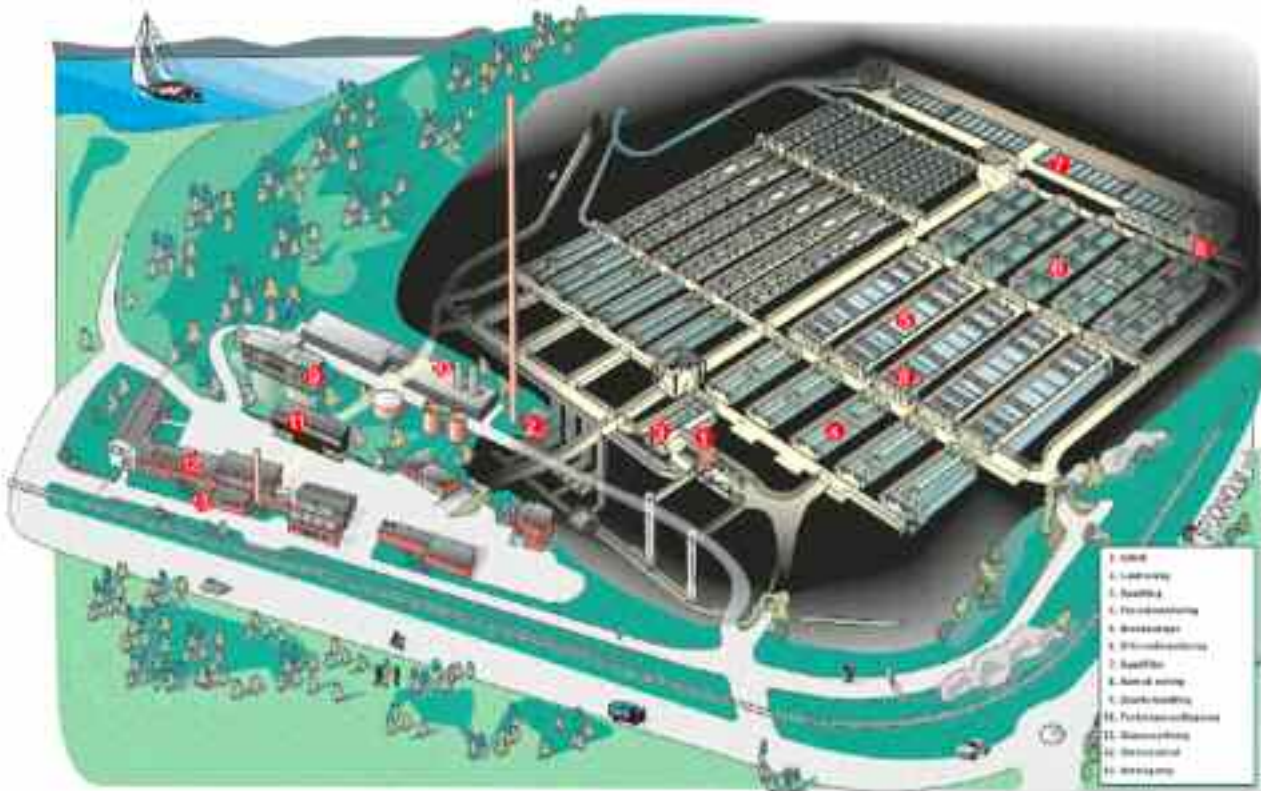
Bo Klasmark



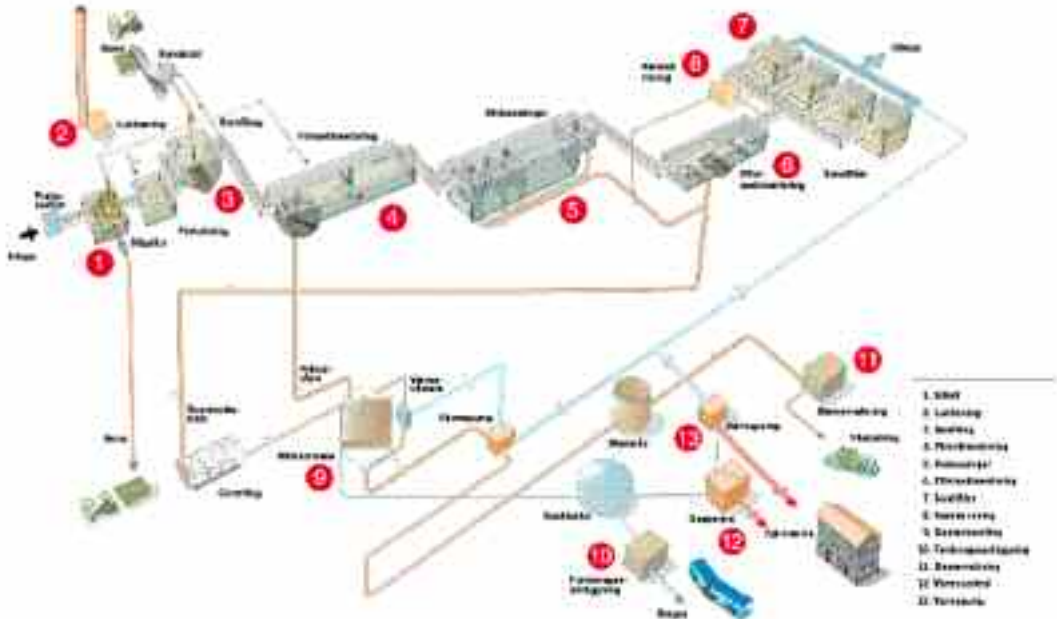
Mikael Zuhr



Käppalaverket



Illustrationer: Mario Salutski/111lustrerad Teknik.



Reningsprocessen

1. Silhallen

Vattnet pumpas upp till silgaller där framförallt toalett-papper och skräp avskiljs.

2. Luktrening

Illaluktande luft från Käppalaverket tas bort i en renings-anläggning.

3. Sandfång

Här avlägsnas sand som annars skulle störa driften i de senare reningsstegen.

4. Försedimentering

De flesta partiklar sedimenterar, sjunker till botten och pumpas vidare till slambehandling (9).

5. Biobassänger

I biobassänger bryter naturligt förekommande mikro-organismer ner olika organiska föroreningar. Fosfor tas upp av dessa och binds i slammet. Kväveföreningar omvandlas till kvävgas och avgår med ventilationsluften.

6. Eftersedimentering

Slammet som bildas i biobassängen sjunker till botten i eftersedimenteringsbassängen. Huvuddelen pumpas tillbaka till biobassängen. Överskottet går vidare till slambehandling (9).

7. Sandfilter

De partiklar som inte sjunker till botten i eftersedimenteringsbassängen tas om hand i ett sandfilter. Vattnet silas genom en sandbädd och det renade vattnet släpps ut på 45 meters djup i Saltsjön mellan Lidingö och Nacka.

8. Kemisk rening

Den fosfor som den biologiska reningen inte tar hand om fälls ut med hjälp av järnsulfat. Järnsulfat tillsätts i biobassängerna och före sandfiltren.

9. Slambehandling

Slammet från för- och eftersedimenteringsbassängerna bryts ned av mikroorganismer i en syrefri och varm miljö i två rötammare. Vid nedbrytningen bildas biogas som till 60–65 procent består av metan. Det delvis nedbrutna slammet avvattnas sedan (11).

10. Fordonsgasanläggning

Biogasen som bildas vid rötningen innehåller 60–65 procent metan och 30–35 procent koldioxid. I fordonsgasanläggningen tas koldioxiden bort med hjälp av en vattenskrubber. Gasen uppgraderas därmed till fordonsbränslekvalitet med minst 97 procent metan.

11. Slamavvattning

I slamavvattningen ökar torrhalten i slammet, från cirka 3 procent till cirka 30 procent, genom att slammet centrifugeras.

12. Värmecentral

Vid behov bränns en mindre del av den producerade biogasen i två gaspannor. Värmen som bildas används inom verket för uppvärmning. Överskottet levereras till Lidingö stads fjärrvärmenät.

13. Värmepump

En delström av det renade avloppsvattnet leds till en värmepump. Värmen som utvinns värmer bostäderna i Gåshaga.



Röd linje visar Kåppalaförbundets avloppsnät som består av tunnlar och avloppsrör.

KÅPPALA

Kåppalaförbundet Post Box 3095, 181 03 Lidingö **Besök** Södra Kungsvägen 315, Lidingö
Tel 08-766 67 00 **E-post** kappala@kappala.se **Webbplats** www.kappala.se
Facebook www.facebook.com/kappalaforbundet