

Årsmagasin

Käppalaförbundet

2019

Långsiktiga investeringar

Käppalaverket uppgraderas

Engagemang och förtroende

50 ÅR I

miljöns tjänst

KÄPPALA

För renare sjöar och skärgård

2019

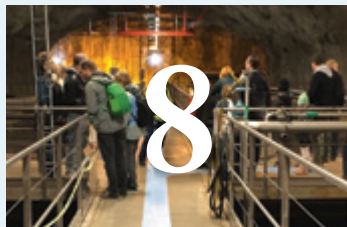
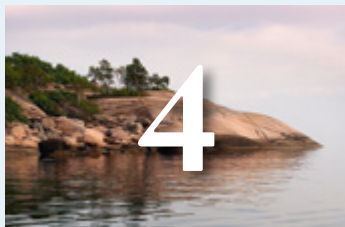
Snabbfakta om Käppalaförbundet

Käppalaförbundet renar avloppsvatten från mer än en halv miljon människor i elva medlemskommuner norr och öster om Stockholm. Reningen sker på ett mycket effektivt sätt i Käppalaverket, ett av Sveriges största avloppsreningsverk. Käppalaverket är också en resursutvinningsanläggning som tar tillvara och återför den näring och energi som finns i avloppsvattnet till samhällets kretslopp.

Reningsprocess	Grovrening, försedimentering, biologisk rening, kemisk rening, eftersedimentering och sandfiltrering
Avskiljningsgrad	Cirka 99 procent av de organiska föroreningarna, 97 procent av fosfor och 80 procent av kvävet renas bort
Behandlad mängd avloppsvatten	56,6 miljoner m ³
Fordonsgasleverans	4,2 miljoner Nm ³
Slamproduktion	Cirka 34 900 ton avvattnat slam
Nettobehandlingskostnad	3,83 kr/m ³ och 301 kr/personequivallent
Nettoleverantör av energi	3 GWh mer energi producerades än vad som konsumerades
Omsättning	259 Mkr
Antal anställda	69



Innehåll



Östersjön och medlemskommunerna vinnare när Käppalaverket uppgraderas.....	4
50 år i miljöns tjänst.....	8
Långsiktiga och hållbara investeringar.....	12
Engagemang och förtroende får personalen att trivas.....	16

Håll dig uppdaterad om vår verksamhet

- Besök www.kappala.se. Där kan du läsa nyheter, följa pågående projekt och hitta grundläggande information om vår verksamhet.
- Följ oss gärna på www.facebook.se/kappalaforbundet, www.instagram.com/kappalaforbundet och www.linkedin.com/company/kappalaforbundet.
- Läs vårt digitala nyhetsbrev som vi skickar ut till politiker och tjänstemän i våra medlemskommuner.

Digital årsredovisning

I år har vi valt att inte trycka vår årsredovisning. Den finns i stället att ladda ner som pdf-fil från www.kappala.se/Om-Kappalaforbundet/Ekonomi

© Käppalaförbundet 2020. Text: Käppalaförbundet. Foto omslag: Conny Fridh, Johnér. Foto inlaga: Rikard Häggbom, Gösta Nordin, Thomas Henrikson, Freja Andersson, Eva Batke Jeppsson, Lasse Eklöf, Jeppe Wikström, Helén Karlsson, Christofer Dracke, Björn Leijon, Käppalaförbundet och bilder från Käppalaförbundets arkiv. Illustrationer: Mario Salutsij. Grafisk form: Matador Kommunikation AB. Tryck: EO Grafiska, maj 2020.



Välkommen till vårt årsmagasin

Sommaren 2019 vann Käppalaförbundets nya verksamhetstillstånd laga kraft. Nu har vi sju år på oss att ställa om verksamheten för att uppfylla de tuffa kraven i det nya tillståndet. Läs mer om detta på sid 4–7.

I oktober 2019 firade vi att Käppalaverket varit i miljöns tjänst i 50 år. Se vårt bildreportage på sid 8–11.

Långsiktighet är ett av ledorden när Käppalaförbundet investerar. Läs om hur vårt investeringsråd arbetar och om de investeringsprojekt som är på gång på sid 12–15.

Engagemang och förtroende är två anledningar till att våra anställda trivs så bra på arbetsplatsen. På sid 16–17 berättar Sara Villner och Sam Eklöf om varför de gillar att arbeta på Käppalaförbundet.

Trevlig läsning!

Andreas Thunberg
VD Käppalaförbundet

” Vi har fått sju år på oss att ställa om verksamheten för att uppfylla de tuffa kraven i det nya verksamhetstillståndet. ”

Östersjön och medlemskommunerna vinnare när Käppalaverket uppgraderas

Både miljön i Östersjön och Käppalaförbundets medlemskommuner blir vinnare när Käppalaverket uppgraderas och får en ännu mer effektiv rening och ökad kapacitet. Under de kommande sju åren kommer verket att byggas om och reningsprocessen effektiviseras så att utsläppsvillkoren i det nya verksamhetstillståndet kan uppnås. Samtidigt utökas kapaciteten så att Käppalaverket kan rena avloppsvatten från betydligt fler än i dag, vilket möjliggör tillväxt och expansion i förbundets elva medlemskommuner.

Efter en lång tillståndprocess vann Käppalaförbundets nya verksamhetstillstånd laga kraft i juni 2019. I det nya verksamhetstillståndet får förbundet bland annat tillstånd att rena avloppsvatten från 900 000 personekvivalenter (jämfört med dagens 700 000), producera 10 miljoner m³ biogas (jämfört med dagens 6) och möjlighet att med hjälp av värmepumpar öka leveransen av värme till Lidingös fjärrvärmenät.

Utsläppsvillkoren för kväve, fosfor och organiskt material skärps betydligt, både avseende halter och utsläppta mängder.

Förbundet ska också följa utvecklingen av teknik för rening av läkemedelsrester och arbeta för att ny teknik kan införas i verksamheten så att utsläppen av läkemedelsrester reduceras.

Ämne	Nuvarande utsläppsvillkor (gäller till och med 2026)	Nya utsläppsvillkor (gäller från och med 2027)
Kväve	10 mg/l	6 mg/l (max 400 ton/år)
Fosfor	0,3 mg/l	0,20 mg/l (max 13 ton/år)
Organiskt material (BOD ₇)	8 mg/l	6 mg/l

Utsläppsvillkoren för kväve, fosfor och organiskt material skärps betydligt i Käppalaförbundets nya verksamhetstillstånd.





Andreas Thunberg, VD på Käppalaförbundet, ser de kommande sju åren som en intensiv och utmanande period.

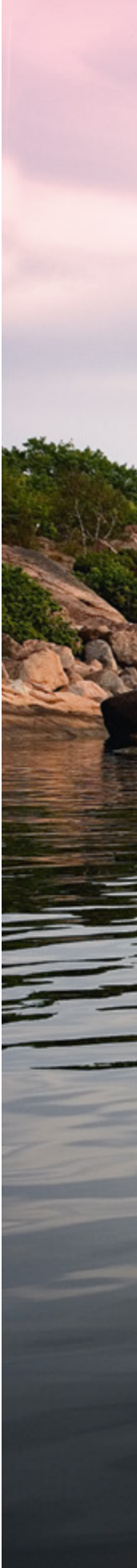
» – Vi har fått sju år på oss att ställa om verksamheten för att uppfylla de tuffa kraven i det nya verksamhetstillståndet. Sju år kan kanske låta som en lång tid, men det är en väldigt stor anläggning som ska byggas om under full drift. Nu tar en intensiv och utmanande ombyggnadsprocess sin början, säger Andreas Thunberg, VD på Käppalaförbundet.

Tekniklösningen revideras

Käppalaförbundet ansökte om nytt verksamhetstillstånd för att man närmar sig gränsen för

antal anslutna personekvivalenter, men också för att kunna leva upp till Sveriges åtaganden om att minska utsläppen av näringsämnen i Östersjön enligt EU:s ramdirektiv för vatten och ny miljölagstiftning inom den svenska vattenförvaltningen.

I den ansökan om nytt verksamhetstillstånd som Käppalaförbundet skickade in till Länsstyrelsen angav förbundet bland annat förslag till nya utsläppsvillkor för fosfor, kväve och organiskt material för att uppfylla miljölagstiftningen inom vattenförvaltningens åtgärdsprogram samt beskrev en teknisk lösning för



att kunna uppfylla villkoren. Under tillståndprocessen genomfördes ett omfattande fullskaleförsök i en av Käppalaverkets elva reningslinjer för att testa den tekniklösning som föreslagits i ansökan.

Under tillståndprocessen skärptes dock utsläppsvillkoren ytterligare jämfört med de villkor som förbundet föreslagit. Under 2019, efter att det nya verksamhetstillståndet vunnit laga kraft, påbörjades därför arbetet med en förstudie för att revidera och anpassa den först föreslagna och testade tekniklösningen till de ännu hårdare kraven och hitta den mest kostnadseffektiva lösningen. Under 2020 kommer beslut att fattas om vilken slutlig teknisk lösning som väljs.

Investeringen kräver höjd låneram

Den reviderade tekniklösning som är nödvändig att införa för att kunna uppnå de ytterligare skärpta utsläppskraven innebär att investeringskostnaden blir högre än vad som prognostiserats för den ursprungliga tekniklösningen. Aktuell slutkostnadsprognos ligger i dagsläget på 1,75 miljarder kronor. För att finansiera denna investering måste nya lån tas och förbundets låneram höjas.

– Under 2020 kommer vi att skicka en hemställan till medlemskommunerna om utökad låneram, säger Andreas Thunberg.

Käppalaförbundet är ett stort kommunalförbund där många är med och delar på de fasta kostnaderna, vilket i sig gör att den avgift som den enskilde abonnenten betalar för att få sitt avloppsvatten renat kan hållas låg. I och med att invånarantalet dessutom ökar i förbundets medlemskommuner fördelas också årsavgiften ut på fler abonnenter, vilket gör att kostnadsökningar blir mindre kännbara för den enskilde abonnenten.

” Under 2020 kommer vi att skicka en hemställan till medlemskommunerna om utökad låneram. ”

Ombyggnadsprocessen

Att bygga om ett avloppsreningsverk under full drift är en stor utmaning. Utsläppsvillkoren måste uppfyllas hela tiden och det är mycket logistik som måste fungera. Grundtanken är att stänga av och bygga om en eller ett par av Käppalaverkets elva reningslinjer i taget och därefter fortsätta med resterande linjer.

Ett stort antal entreprenörer måste anlitas vilket också ställer höga krav på logistik och en säker arbetsmiljö för alla. Ett par nya byggnader som hänger ihop med den nya tekniklösningen behöver också byggas på verkets område.

Under samma period krävs också ombyggnad av Käppalaförbundets verksamhetslokaler vilket ställer ytterligare krav på logistik och på personalens arbetsmiljö.

– Våra verksamhetslokaler behöver även de anpassas till det nya verksamhetstillståndet och göras ändamålsenliga och säkra. Vi planerar att bygga om i stort sett alla lokaler, exempelvis kontrollrum, laboratorium och el- och mekanisk verkstad, berättar Andreas Thunberg.

De kommande sju åren kommer att bli en intensiv och utmanande period. Men, när arbetet är klart har förbundet ett avloppsreningsverk med en ännu mer effektiv reningsprocess och med en ännu högre kapacitet än i dag. Ett verk som klarar en expansion i medlemskommunerna fram till år 2040 med möjlighet att utökas till 2050. ■

50 år i miljöns tjänst

I oktober 2019 fyllde Käppalaverket 50 år. Den 17 oktober 1969 invigdes Käppalaverket och har sedan dess bidragit till renare sjöar och skärgård i vår region.



50-årsdagen firades med tårter för personalen och med ett Öppet hus för allmänheten. Över 600 personer gick guidade turer i Käppalaverket för att se hur reningsprocessen fungerar och fick information om hur man kan bidra till en bättre miljö.





1958–1969. Att bygga Källpallaverket, avloppstunneln och anläggningarna utmed tunneln var ett jätteprojekt som pågick i tolv år.

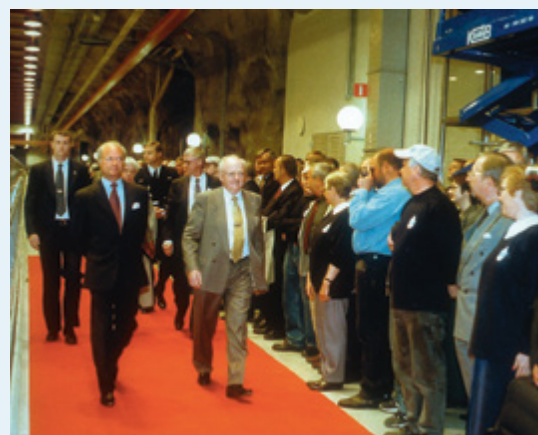


17 oktober 1969. Källpallaverket invigs av dåvarande jordbruksministern. Verket var från början dimensionerat för motsvarande 450 000 personer och hade sex parallella reningslinjer.





Startskott för större reningsverk



10 KÄPPALAFÖRBUNDET – ÅRSMAGASIN 2019

1997. En ny högre ventilationsskorsten byggs och luktreningen förbättras.



2010. Förbundet börjar leverera fordonsgas till SL:s bussar.



2019. Förbundet får nytt verksamhetstillstånd. Avloppsvatten från motsvarande 900 000 personer får renas i Käppalaverket, men med skärpta reningskrav. Reningsprocessen kommer att effektiviseras under de kommande sju åren.

Långsiktiga och hållbara investeringar

Långsiktighet och teknik i framkant. Det har varit utgångspunkter sedan Käppalaverket togs i drift för femtio år sedan. Och så ska det fortsätta i många år till genom långsiktiga och hållbara investeringar.

Tekniska framsteg och en stark framtidstro i hela västvärlden genomsyrade året 1969. Samma år togs Käppalaverket i drift, en storskalig och modern avloppsreningsanläggning som med effektiv teknik och långsiktigt hållbara lösningar bidrog till att minska övergödningen i Östersjön och skapa en fungerande avloppslösning till den expanderande Stockholmsregionen.

Femtio år senare är mycket sig likt. Käppalaverket ligger kvar på samma plats och renar fortfarande avloppsvatten från förbundets medlemskommuner. Infrastrukturen med den stora avloppstunneln som för avloppsvattnet till verket har fortfarande god kapacitet. Men verksamheten har också förändrats i takt med samhällsutvecklingen. I mitten av

Efter flera års arbete är förbundets tredje rötkammare nu i drift.

90-talet byggdes verket ut och fick en mer effektiv reningsprocess och sedan många år är anläggningen inte bara ett avloppsreningsverk utan också en resursutvinningsanläggning som producerar fordonsgas, näringsrikt slam och värme som återförs till samhället.

Investeringsråd tar fram långsiktig plan

Långsiktighet och utvecklingsanda är två framgångsrika koncept som alltid har kännetecknat Käppalaförbundet. Magnus Olsson, chef för förbundets projektavdelning, vill att framtiden ska gå i samma anda. Inte minst när det kommer till investeringsprojekten.

– De tekniska lösningarna vi väljer i dag ska fungera i många år framåt. De ska vara långsiktiga och hållbara, såväl ekonomiskt som miljömässigt, säger Magnus Olsson.



” De tekniska lösningarna vi väljer i dag ska fungera i många år framåt. De ska vara långsiktiga och hållbara, såväl ekonomiskt som miljömässigt. ”



Magnus Olsson, chef för Käppalaförbundets projektavdelning.

Men hur vet man att de val man gör i dag är de bästa även i framtiden? Teknik som för bara tio år sedan var toppmodern kan vara omodern i dag och att minska förbundets klimatpåverkan har blivit en lika viktig miljöutmaning som att minska övergödningen i Östersjön.

Käppalaförbundets lösning är ett investeringsråd som med hjälp av sannolikhetsbedömningar och omvärldsanalys, tillsammans med andra experter på Käppalaförbundet, arbetar fram en långsiktig strategisk investeringsplan där olika framtidsscenarioer är listade. Med hjälp av planen, som revideras årligen, analyserar rådet framtida investeringar: vilka som är nödvändiga för att kunna bedriva verksamheten utifrån nuvarande krav och vilka investeringar som effektiviserar verksamheten på längre sikt och som kan komma att bli nödvändiga i framtiden.





– Teknik blir gammal och behöver bytas ut med jämna mellanrum och vad som anses vara ett miljöproblem ändras också med tiden. Det kan vi inte påverka. Vad vi kan göra är att analysera det vi vet i dag så att vi satsar på rätt saker och är beredda när till exempel ny lagstiftning införs, förklarar Magnus Olsson.

– Vi följer också forskningen med stort intresse för att identifiera ny teknik och framtida utmaningar, fortsätter Linda Åmand, produktionschef på Käppalaförbundet och medlem i investeringsrådet.



Linda Åmand, produktionschef på Käppalaförbundet.

Många projekt på gång

En mycket stor kommande investering är att bygga om Käppalaverket för att klara utsläppsvillkoren i förbundets nya verksamhetstillstånd. Investeringen innebär omfattande ombyggnationer av reningsverket under nästan tio års tid. Tack vare investeringsplanen kunde förbundet arbeta proaktivt och vara redo när det nya verksamhetstillståndet vann laga kraft i juni 2019.

– Investeringen i att bygga om hela Käppalaverket är den enskilt största satsningen vi gör för en bättre miljö i Östersjön. När den är genomförd kommer vi att rena bort mer fosfor och kväve än vi gör i dag, trots att flödet in till verket ökar. Vi skapar också möjlighet att införa läkemedelsrening, säger Linda Åmand.

De kommande åren kommer att vara investeringstunga för Käppalaförbundet. Förutom att reningsverket måste byggas om behöver några av anläggningarna utmed tunnelsystemet renoveras, och sedan några år tillbaka pågår ett projekt med att uppgradera hela Käppalaverkets styrsystem. Dessutom ska två av förbundets rötkammare underhållas och luktreningen längs med tunnelsystemet förbättras, bara för att nämna några av alla planerade projekt.

Investeringsprojekt – en lägesrapport

En tredje rötkammare

Mer renat avloppsvatten innebär mer slam. Med en tredje rötkammare på plats ökar rötkamrarnas redundans och möjligheten att producera mer biogas. Bygget startade 2016 och efter en lång period av sprängningar, bygge och driftsättning är nu rötkammaren i drift sedan mars 2020.

Anläggning för högflödesrening

Som en del i arbetet med att klara skärpta utsläppsvillkor har Käppalaförbundet byggt en anläggning för högflödesrening. I den snabbrenas avloppsvatten vid höga flöden, vilket är en vinst för miljön. Bygget startade 2016 med sprängningar som pågick i drygt ett år och sedan en byggfas som pågick i ytterligare ett år. Anläggningen driftsattes i slutet av 2019.

Uppgradering av styrsystemet

Käppalaverket har en hög grad av automation och styrs av ett självstyrande styrsystem som togs i drift i början av 2000-talet. Nu behöver det uppgraderas och moderniseras. Utbytet pågår i etapper och sker helt under drift. Projektet startade 2017 och under 2019 uppgraderades styrsystemet för reningsprocessen. Hela styrsystemet är planerat att vara utbytt 2020.

Utbyte av sandfilter

Sandfiltren är det sista reningssteget i reningsprocessen, där de sista partiklarna fastnar och järnsulfat tillsätts för att rena bort kvarvarande fosfor. Mellan 2018 och 2019 byttes 87 000 filterdysor i sandfilterbassängerna och 3 300 säckar à cirka 1 000 kg med ny sand och leca ersatte det gamla materialet.

” Investeringen i att bygga om hela Käppalaverket är den enskilt största satsningen vi gör för en bättre miljö i Östersjön. ”

– Men vi avslutar många projekt också. Under 2019 har vi avslutat en handfull investeringsprojekt och under 2020 kommer vi att avsluta minst lika många till, tillägger Magnus Olsson.

Magnus Olsson pratar gärna om effektiv projektstyrning. Hur viktigt det är att noga utreda olika alternativ och jämföra dem mot varandra för att hitta bästa tillgängliga teknik till en rimlig kostnad. Men efter ett tag återkommer han till förbundets kärna, det som fick dåtidens beslutsfattare att investera i Käppalaverket för att framtida generationer skulle få njuta av rena sjöar och en ren skärgård.

– Vi investerar för miljöns skull så att Käppalaverket, med en effektiv avloppsrening, ska fortsätta bidra till en bra miljö i många år till, avslutar Magnus Olsson. ■



87 000 filterdysor byttes i botten på sandfilterbassängerna.



Anläggningen för högflödesrening ska snabbare avloppsvatten vid höga flöden.

Avslutade investeringsprojekt 2019

(ett urval)

- Fordonsvåg för slamtransporter
- Luktreningsanläggning vid anläggningen i Spisen
- Brutet vatten på Käppalaverket

Startade investeringsprojekt 2019

(ett urval)

- Omställning till nytt verksamhetstillstånd
- Anpassning av verksamhetslokaler
- Renovering av anläggningen i Spisen
- Central för uppvärmning och kylning av Käppalaverket
- Förbättrad luktrening vid anläggningar utmed tunnelsystemet

Engagemang och förtroende får personalen att trivas

Stor möjlighet att påverka sitt arbete och en lösningsfokuserad personal som hjälper varandra. Det är vad som utmärker Käppalaförbundet. I alla fall om vi ska tro Sam Eklöf och Sara Villner, två av förbundets omkring 70 medarbetare.



Namn: Sara Villner
Jobbar som: Miljöingenjör
Antal år på Käppalaförbundet: 2 år
Det bästa med att jobba på Käppalaförbundet: Att det är en nytänkande och utvecklande arbetsplats som gör skillnad för miljön, med bra stämning bland personalen.

Det är några minuter in i intervjun när Sam Eklöf, automationsingenjör på Käppalaförbundet, gör utropet: – Jag har svårt att se att det skulle finnas något annat jobb som är lika bra som det jag har på Käppalaförbundet!

Han har precis berättat om vad som gör att han trivs så bra: att han har roliga och stimulerande arbetsuppgifter med en känsla av att han behövs och gör skillnad för förbundet, och alla glada kollegor som bidrar till en god stämning. Sara Villner, miljöingenjör, kan inte annat än instämma.

– Jag har många spännande arbetsuppgifter där jag känner mig utmanad och uppskattad för min kompetens. Det finns en lyhördhet och en tilltro till mig som medarbetare, säger hon.

” Det finns en kultur som innebär att vi hjälper och ställer upp för varandra och respekterar varandras arbetsuppgifter och kompetenser. ”

Lagom stor organisation med korta beslutsvägar

Både Sara Villner och Sam Eklöf beskriver Käppalaförbundet som en engagerad arbetsplats, som hela tiden vill utvecklas. De upplever också att man som medarbetare har chansen att verkligen påverka vilken väg förbundet väljer i olika frågor. Att det är möjligt förklarar de bland annat med att organisationen



Namn: Sam Eklöf

Jobbar som: Automationsingenjör

Antal år på Käppalaförbundet: 5 år

Det bästa med att jobba på Käppalaförbundet: Den bra stämningen, att det är lagom stort och snabba beslutsvägar.

Lediga tjänster, praktik och examensarbete

När vi har lediga tjänster finns de beskrivna på vår webbplats www.kappala.se/jobb.

Vi erbjuder praktik och examensarbete i mån av plats.

är lagom stor, med korta vägar mellan chefer och medarbetare samt att hela personalen är samlad på samma ställe, vilket underlättar samarbete.

– Det finns också en kultur som innebär att vi hjälper och ställer upp för varandra och respekterar varandras arbetsuppgifter och kompetenser, berättar Sara Villner.

– Även om man förväntas hänga med i utvecklingen är det ingen som tycker att man ska kunna allt från början utan man uppmuntras att lära sig på vägen. Jag har i princip aldrig fått nej till att gå en utbildning eller delta på en konferens, fortsätter Sam Eklöf.

Långsiktigt tänk gör att man stannar

Resultaten från den senaste medarbetarundersökningen visade bland annat att en stor andel av de anställda är ”ambassadörer” som med största sannolikhet skulle rekommendera Käppalaförbundet som arbetsplats åt en vän. I genomsnitt stannar en medarbetare här i ungefär tio år. Det förvånar varken Sam Eklöf eller Sara Villner. Båda tror att en stor anledning till att det är så hög

” Det jag gör i dag ska fungera i många år framåt och jag känner förtroende från verksamheten, att man tror på att jag klarar det. ”

trivsel är att Käppalaförbundet verkligen satsar på sin personal, både i form av personalaktiviteter och -förmåner, men också att verksamheten är långsiktig och vill satsa på det som är bäst i längden.

– Det jag gör i dag ska fungera i många år framåt och jag känner förtroende från verksamheten, att man tror på att jag klarar det. Då vill man stanna kvar och slutföra det, säger Sam Eklöf.

– Sedan får vi så klart inte glömma bort att resultatet av allas vårt arbete, minskad övergödning i Östersjön, verkligen gör skillnad och bidrar till en bättre miljö. Det får en ju att känna sig väldigt stolt över sin arbetsplats, avslutar Sara Villner. ■



Hållbar slamhantering

I juli 2018 fattade regeringen beslut om en utredning där en särskild utredare fick i uppdrag att ta fram förslag till ett förbud mot att sprida avloppsslam på jordbruksmark samt förslag till krav på att återvinna fosfor ur avloppsslam.

I betänkandet "Hållbar slamhantering", som presenterades i januari 2020, föreslår utredarna bland annat ett förbud mot användning av avloppsslam för mark, men med möjlighet till undantag från förbudet för användning av slam på produktiv jordbruksmark om det är hygieniserat och kvalitetssäkrat. Det föreslagna undantaget välkomnas av Käppalaförbundet då förbundet redan nu uppfyller sådana krav och sprider allt sitt slam på jordbruksmark

för återvinning av fosfor, kväve och mullbildande ämnen. Vidare föreslås i utredningen ett krav på återvinning av fosfor ur avloppsslam för avloppsreningsverk som överstiger 20 000 personekvivalenter. Ikraftträdandet föreslås ske 12–15 år (beroende på avloppsreningsverkets storlek) efter bestämmelsernas ikraftträdande.

Våren 2020 är betänkandet ute på remiss och Käppalaförbundet är en av remissinstanserna.

Kommande regeringsbeslut baserat på förslag i betänkandet kan få stor betydelse för förbundets verksamhet när det gäller slamhantering och kommer att ligga till grund för en uppdaterad slamstrategi.



Strategisk plan tas fram

Käppalaförbundet startade i slutet av 2019 arbetet med att ta fram en strategisk plan i vilken verksamhetens långsiktiga inriktning på 15 års sikt ska fastställas.

Den strategiska planen kommer att vara ett övergripande samlingsdokument som ska sammanfatta följande delstrategier: strategisk investeringsplan, finansstrategi, slamstrategi, läkemedelsstrategi, FoU-strategi, personalstrategi, kommunikationsstrategi, energistrategi, strategi för yttre anläggningar och uppströmsarbete, strategi för daglig drift och underhåll samt digitaliseringsstrategi. En första version av den strategiska planen planeras finnas framme under 2020.

Ny förbundsordning

Under 2019 beslutade förbundets styrelse och fullmäktige att godkänna det förslag till ny förbundsordning för Käppalaförbundet som har arbetats fram i samverkan med företrädare för medlemskommunerna.

Den nya förbundsordningen trädde i kraft den 25 maj och finns att ladda ner från www.kappala.se.

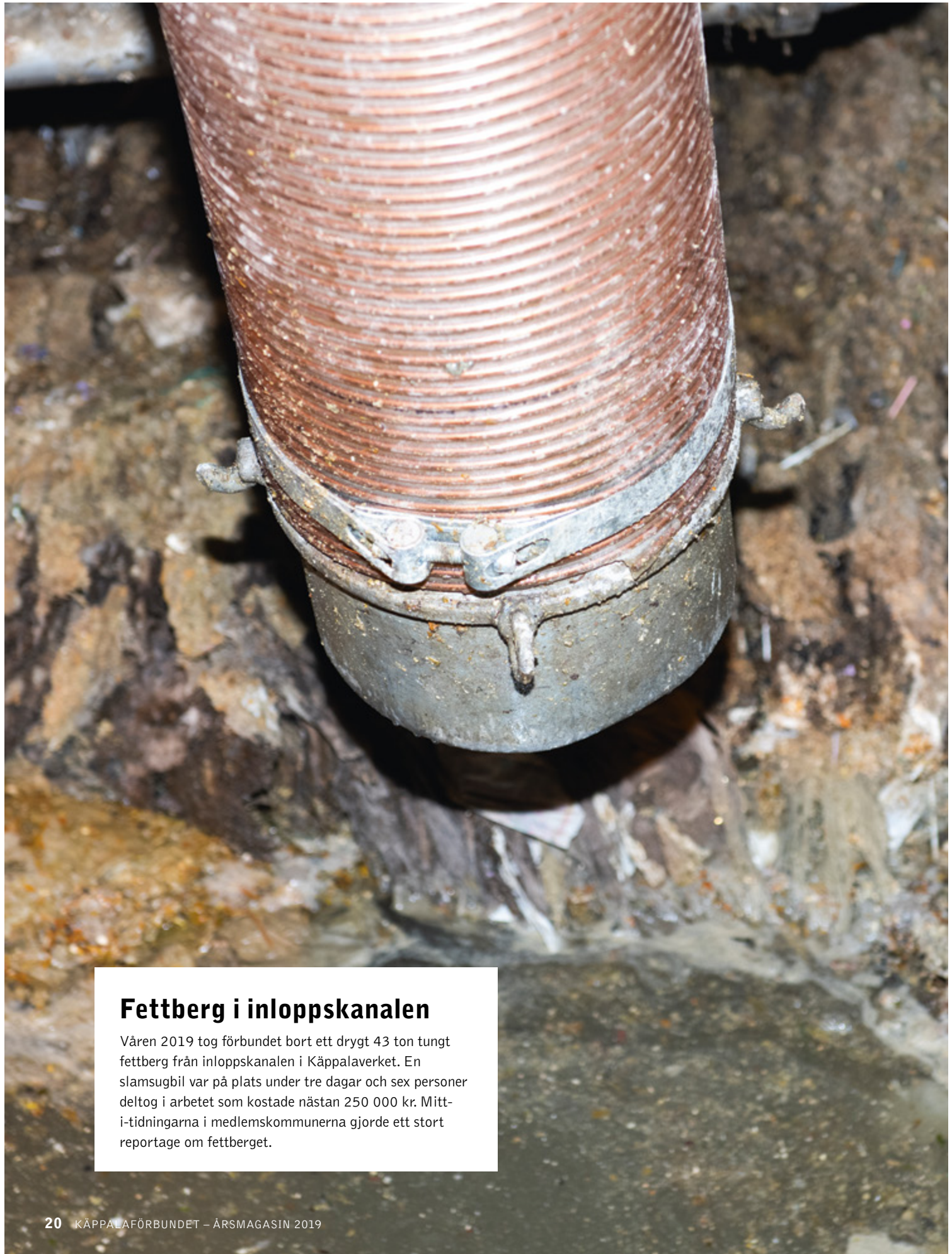


Välkommen på studiebesök

Varje år tar vi emot ungefär 3 000 besökare på Käppalaverket, varav en stor andel är skolelever. Under ett besök hos oss får man se hur avloppsvattenrening går till i verkligheten och lära sig hur man själv kan bidra till en bättre miljö.

Vår huvudmålgrupp är skolklasser (från årskurs 4 och uppåt), men vi välkomnar också politiker, kommuntjänstemän, föreningar, företag med flera från våra medlemskommuner.

Läs mer på www.kappala.se eller kontakta vår studiebesökskommunikatör på telefon 08-766 67 00.



Fettberg i inloppskanalen

Våren 2019 tog förbundet bort ett drygt 43 ton tungt fettberg från inloppskanalen i Käppalaverket. En slamsugbil var på plats under tre dagar och sex personer deltog i arbetet som kostade nästan 250 000 kr. Mitti-tidningarna i medlemskommunerna gjorde ett stort reportage om fettberget.



Käppalaförbundet i sociala medier

Följ oss gärna i våra sociala medier-kanaler.

www.facebook.com/kappalaforbundet

www.instagram.com/kappalaforbundet

www.linkedin.com/company/kappalaforbundet

Forskning och utveckling

Käppalaförbundet är en betydelsefull aktör i VA-Sveriges forskningssamhälle och deltar i eller driver ett stort antal forsknings- och utvecklingsprojekt. Under 2019 deltog Käppalaförbundet i ett 20-tal utvecklings- och forskningsprojekt av olika storlek och omfattning.

Ett exempel är ett projekt som startade under 2019 och har som syfte att undersöka olika metoder för att producera intern kolkälla samt möjligheten att producera bioplast. En doktorand har anställts av Käppalaförbundet tillsammans med IVL Svenska Miljöinstitutet, SYVAB och SVOA. Projektet kommer att pågå i minst tre år framåt.



Informationskampanjer om skräp och fett

Käppalaförbundets 3-åriga informationskampanj fortsatte under 2019. Kampanjen har som syfte att få invånarna i medlemskommunerna att inte spola ner skräp och fett i avloppet.

Två delkampanjer genomfördes. En om skräp och en om fett. Effektmätningar visade bland annat att 55 procent sett skräpkampanjen och att 86 procent lämnat ett positivt omdöme om den. Motsvarande siffror för fettkampanjen var 48 respektive 84 procent.

Under 2020 genomförs ytterligare två delkampanjer om fett.

Gör en insats för miljön – använd avloppet på rätt sätt

- ✓ Släng skräp i en papperskorg.
- ✓ Torka bort fett ur stekpannor och kastruller.
- ✓ Lämna tillbaka läkemedel till ett apotek.
- ✓ Städa, tvätta och diska miljöanpassat.
- ✓ Måla miljöanpassat.
- ✓ Tvätta bilen i en biltvätt.
- ✓ Välj kläder utan miljöfarliga ämnen.



Miljontals mikroorganismer jobbar heltid på Käppalaverket

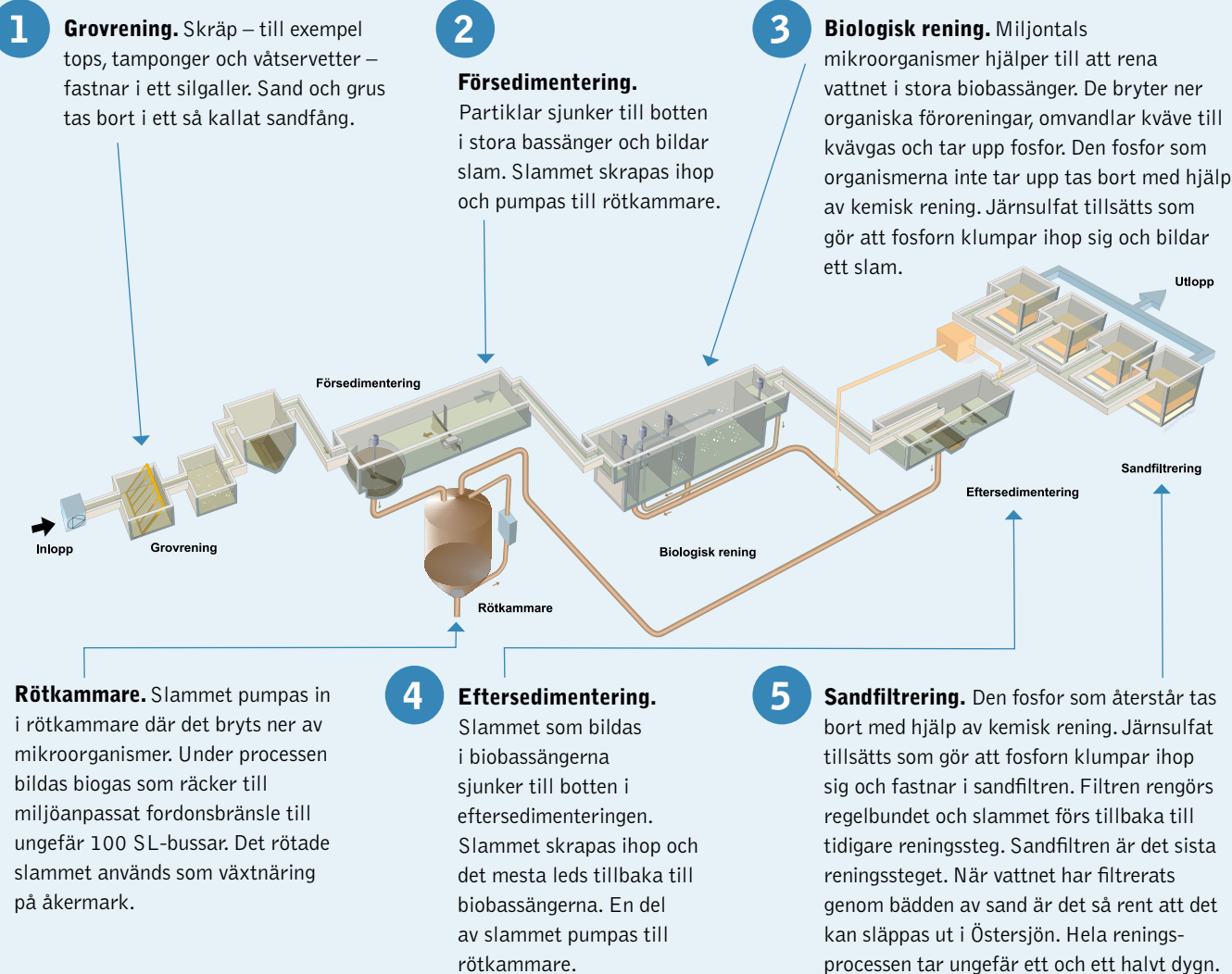
Avloppsvattnet innehåller organiska föroreningar, kväve och fosfor som, om det släpptes ut i sjöar och hav, skulle orsaka döda havsbottnar, algbloomning och fiskdöd. I vår biologiska rening hjälper miljontals mikroorganismer till att rena avloppsvattnet. De bryter ner organiska föroreningar och tar upp fosfor och kväve. I Käppalaverket

avlägsnas 99 procent av de organiska föroreningarna och 97 procent av fosfor. Mängden kväve i avloppsvattnet reduceras med 80 procent.

Reningen genomförs i fem steg

Reningsprocessen i Käppalaverket innefattar fem huvudsteg: grovrening, försedimentering, biologisk rening, eftersedimentering och sandfiltrering.

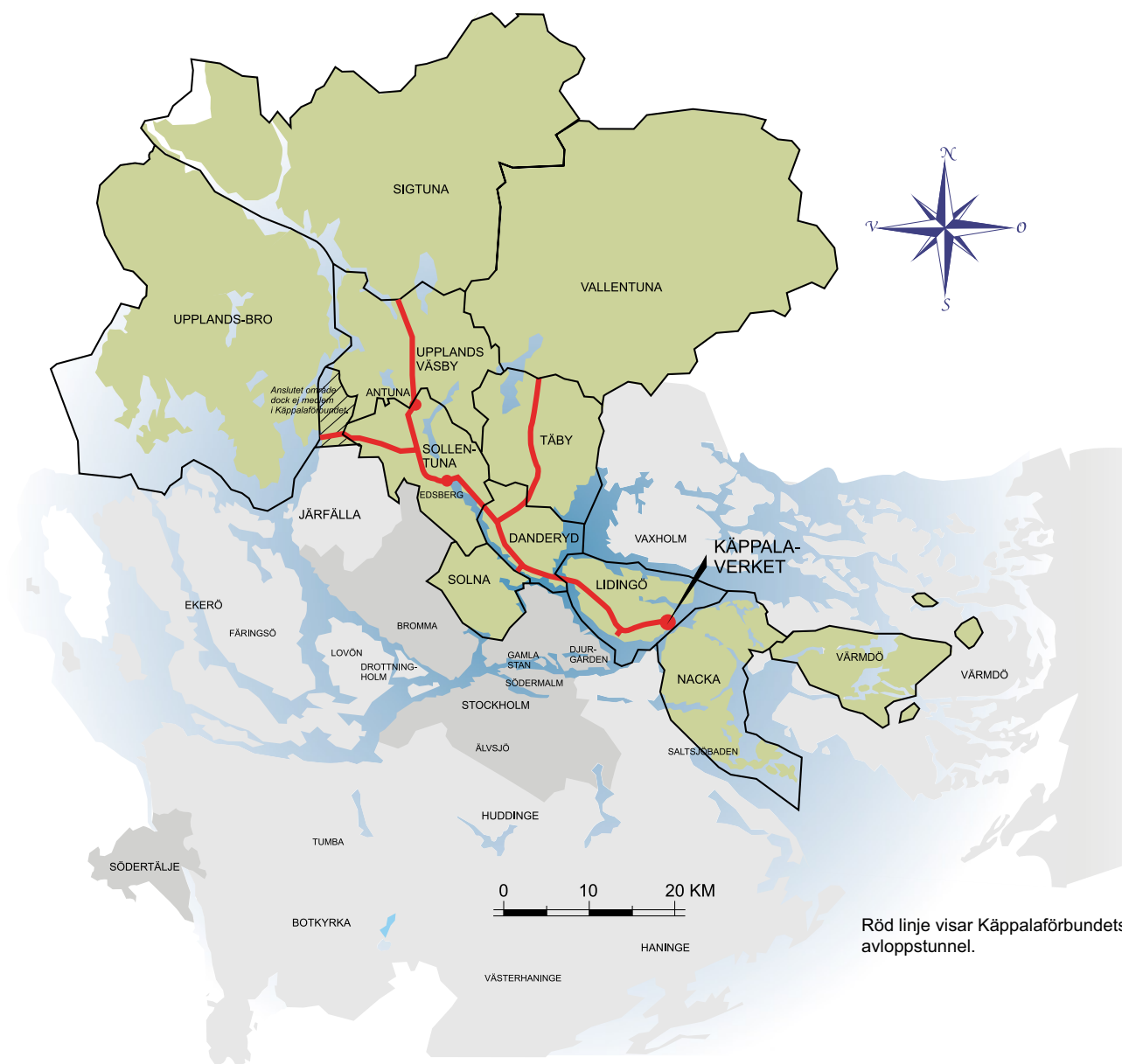
Så renas avloppsvattnet i Käppalaverket



11

Käppalaförbundet består av 11 medlemskommuner:

Danderyd, Lidingö, Nacka, Sigtuna, Sollentuna, Solna, Täby, Upplands-Bro, Upplands Väsby, Vallentuna och Värmdö.



KÄPPALA

Käppalaförbundet

Post Box 3095, 181 03 Lidingö

Besök Södra Kungsvägen 315, Lidingö

Telefon 08-766 67 00

E-post kappala@kappala.se

Webb www.kappala.se

Facebook www.facebook.com/kappalaforbundet

