

Rapport

Diarienummer

Projektnummer

Anslutning av Knivsta kommun till Käppalaförbundet

Konsekvensanalys och genomförandeförslag

Tord Andersson och Christina Vendel
Käppalaförbundet

2020-09-01



Innehållsförteckning

1. Sammanfattning	3
2. Bakgrund	3
2.1. Knivsta kommuns nuvarande situation.....	3
2.2. Käppalaförbundets nuvarande situation	4
2.3. Övergripande förslag på lösning.....	5
3. Förslag på anslutningsmodell	5
3.1. Juridiska förutsättningar	5
3.1.1. Medlemskap i förbundet	5
3.1.2. Tillståndsfrågor och juridik.....	6
3.2. Tekniska förutsättningar	7
3.3. Miljömässiga förutsättningar.....	7
3.4. Ekonomiska förutsättningar.....	8
3.4.1. Knivsta kommun	8
3.4.2. Käppalaförbundet.....	8
<i>Kapacitetsberäkningar</i>	8
<i>Principer för anslutningsavgift</i>	9
<i>Simulerad kalkyl på anslutningsavgift för Knivsta</i>	10
<i>Avskrivningstid på anslutningsavgifter</i>	11
<i>Årliga avgifter för Knivsta kommun till Käppalaförbundet</i>	11
<i>Övriga åtgärder för anslutning</i>	11

1. Sammanfattning

Den föreslagna lösningen för anslutning av Knivsta kommun till Käppalaförbundet visar på en tydlig ekonomisk nytta för befintliga medlemskommuner. Förslaget bygger på att Knivsta kommun ansluts till Käppalaförbundet utan att belasta förbundet med några investeringsutgifter. Knivsta kommer i stället att genom sin medlemsavgift att dela på Käppalaförbundets fasta kostnader för anläggningarna och dess drift. Avgifterna beräknas minska med 6,6 – 7,6 MSEK per år för förbundets nuvarande medlemmar i och med att Knivsta ansluts till förbundet. Detta utgör täckningsbidraget per år för deras medlemskap exklusive anslutningsavgiften på ca 40-90 MSEK som påverkar den årliga särintäkten med ytterligare + 2 - 4,5 Mkr i 20 år.

Den anslutningsavgift som föreslås motiveras med att Knivsta kommun köper in sig i de anläggningar som redan finns och som bekostats av de tidigare medlemmarna genom avgifter. De är sedan med och betalar sin andel av de kapacitetshöjande investeringar som behövs i framtiden precis som övriga medlemmar gör.

Den totala investeringsutgiften för Knivsta blir ungefär lika stor som om man väljer att bygga ett nytt verk i egen regi för motsvarande kapacitet.

Utöver den ekonomiska nyttan så framgår också en positiv hälso- och miljöeffekt av en anslutning. Genom att renat avloppsvatten skulle avlastas Mälaren så minskar förekomsten av organiska miljögifter och läkemedelsrester i det råvatten som används för dricksvattenproduktionen hos medlemskommunerna. Åtgärden kan därmed också potentiellt minska behovet av ytterligare reningssteg i de dricksvattenverk som förser medlemskommunerna med dricksvatten och följaktligen vara kostnadsbesparande.

Riskerna som identifierats avseende ett utnyttjande av Käppalaförbundets befintliga reningskapacitet bedöms vara lägre än de förväntade positiva effekterna av anslutningen.

2. Bakgrund

2.1. Knivsta kommuns nuvarande situation

Knivsta är Sveriges snabbast växande kommun procentuellt sett. Kommunens läge mellan Stockholm och Uppsala samt närheten till storflygplatsen Arlanda gör det attraktivt att bo samt att etablera verksamheter i kommunen. Idag uppgår antalet invånare till ca 18 000 personer varav ca 12.000 idag är anslutna till Knivsta reningsverk.

Kommunen ser positivt på tillväxten och i Sverigeförhandlingen framkom en vision om en *fyrspårsutbyggnad* mellan Stockholm och Uppsala och en befolkningsökning till 25 000 invånare år 2025, varav ca 90 % är anslutna till allmänt VA som ett rimligt antagande.

En flaskhals i samhällsutvecklingsarbetet är det befintliga reningsverkets bristande kapacitet och lokalisering på ett attraktivt framtida exploateringsområde.

Reningsverket måste dels byggas ut för att klara befolkningsökningen men då också anpassas till högre miljökrav i ett framtida verksamhetstillstånd. För en mindre kommun är den nya miljölagstiftningen som börjat tillämpas mycket kostsam. Avloppsreningsverket mynnar ut i en viktig dricksvattentäkt för regionen, Mälaren. Det innebär att det verksamhetstillstånd som kommer att beslutas med hög sannolikhet skulle innehålla skarpa reningskrav. Det gäller inte bara avskiljningsgrader av kväve och fosfor utan kan också innebära krav på läkemedelsrening. Att investera i teknik för detta är kostsamt och det innebär också att den framtida driften kräver omfattande insatser.

Knivsta kommun förvaltar sina VA-frågor genom Knivstavatten AB som är ett dotterbolag inom koncernen Roslagsvatten AB.

Knivstavatten har genomfört ett antal olika utredningar i frågan och bland annat utrett möjligheten att bygga ut det befintliga reningsverket till en kapacitet motsvarande 25 000 pe. En sådan utbyggnad skulle dock bara räcka i maximalt 10 år med nuvarande utvecklingsplaner i kommunen. Idag är ett riktvärde att ett ombyggt eller nytt reningsverk borde planeras för upp till 45.000 invånare år 2050.

Eftersom Knivsta dessutom vill utveckla området kring reningsverket i Nydal genom att lägga ner avloppsreningsverket och regeringen samtidigt har pekat ut området som modellområde så är en utbyggnad på befintlig plats sannolikt inte att föredra jämfört med en regional lösning med överföringsledningar till Käppalaverket eller ett nytt reningsverk på en alternativ plats.

Knivsta kommun har genom Roslagsvatten AB därför gett konsultfirman WSP i uppdrag att genomföra en förstudie i samverkan med Sigtuna kommun och Käppalaförbundet för att kunna jämföra olika anslutningsmöjligheter till Käppalaförbundet med att bygga ett eget avloppsreningsverk.

2.2. Käppalaförbundets nuvarande situation

Vid Käppalaförbundets reningsverk på Lidingö renas avloppsvatten idag från 11 medlemskommuner motsvarande ca 580 000 invånare och verksamheter. Restprodukterna avloppsslam och biogas förädlas och används som näring och mull i lanterbruken respektive som fordonsbränsle. Käppalaverket är ett reningsverk med sk nolluttag av energi, dvs det produceras mer energi som gas och fjärrvärme än konsumtionen av el.

Vid jämförelser med andra reningsverk är Käppalaförbundets rening mycket effektiv både avseende avskiljningsgrader och kostnader. Det beror i huvudsak på att det finns ett tydligt samband mellan kvalitet och kvantitet – stordriftsfördelar – inom denna verksamhet.

Käppalaförbundet har fått ett nytt verksamhetstillstånd i juni 2019. Det innebär i korthet att utsläppsvillkoren skärps dels för halterna av näringsämnen i det renade vattnet men även maximala utsläppsmängder (ton/år). I förlängningen innebär införandet av maximala utsläppsmängder att avskiljningskraven kommer att öka med en växande befolkning. Den

anpassning av processerna som införs i Käppalaverket inom den kommande sju-årsperioden kommer därför att få en begränsad livslängd i takt med befolkningsutvecklingen.

Att ta in nya kommuner med en ökad belastning, utöver den naturliga expansionen i nuvarande medlemskommuner, till förbundet kräver därför en noggrann prövning och konsekvensanalys.

2.3. Övergripande förslag på lösning

Den föreslagna lösningen innebär att det befintliga reningsverket i Knivsta ersätts med en pumpstation som pumpar spillvattnet till Moralund i Sigtuna och vidare till Käppalaförbundets tunnelsystem. En överföringsledning måste anläggas med en längd av ca 5 km i Knivsta kommun och ca 7,1 km i Sigtuna kommun. Därefter ansluts Knivstas spillvatten till den idag av Sigtuna kommun ägda s k Sigtunatunneln som i sin tur ansluter till Käppalaförbundets tunnelsystem vid Löwenströmska sjukhuset. En mätkammare anläggs vid anslutningspunkten så att allt spillvatten som skickas från Knivsta mäts.

För att förenkla den framtida hanteringen föreslås att Sigtunatunneln övertas av Käppalaförbundet från Knivstas anslutningspunkt eftersom den då betjänar två medlemskommuner och i stort sett har samma dimensionering och egenskaper som Käppalaförbundets övriga tunnelsystem och redan idag i viss utsträckning underhålls från förbundets sida.

Knivsta kommun ansöker om medlemskap i Käppalaförbundet och betalar en anslutningsavgift motsvarande den andel av tillgångarna i förbundet som de anslutna områdena i kommunen kommer att belasta fem år efter anslutningen. Hela investeringsutgiften för anslutning och renovering av Sigtunatunneln belastar Knivsta respektive Sigtuna kommun.

Knivsta kommun undantar vissa delar av kommunen från anslutning i enlighet med förbundsordningens § 17 a. Dessa delar kan i ett senare skede eventuellt medges anslutning till de villkor som då tillämpas i förbundsordning eller genom avtal. De uteslutna områdena är glest befolkade och förväntas inte exploateras för anslutning inom överskådlig tid.

3. Förslag på anslutningsmodell

3.1. Juridiska förutsättningar

3.1.1. Medlemskap i förbundet

Käppalaförbundets förbundsordning medger anslutning av nya medlemmar under förutsättning att samtliga nuvarande medlemmar godkänner anslutningen. I princip behövs inga större förändringar i förbundsordningen mer än att skriva in den nya medlemskommunen samt att ändra antalet styrelseledamöter med ytterligare en plats och en ersättare för att följa principen med styrelserepresentation från varje medlemskommun.

Den politiska representationen i förbundets fullmäktige följer de regler som redan finns utifrån invånarantal i det anslutna verksamhetsområdet.

Avgifterna till förbundet finns också reglerade i förbundsordningen och behöver inte ändras. De utgår från antalet anslutna personekvivalenter, dricksvattenvolym, avloppsvattenvolym, tillskottsvattenvolym och eventuella särskilda avgifter för speciellt belastande verksamheter.

Andelar i förbundets tillgångar och skulder räknas ut utifrån inbetalda avgifter till förbundet och behöver därför inte heller ändras i förbundsordningen.

För att underlätta besluten vid medlemskap är det lämpligt att upprätta ett anslutningsavtal mellan Knivsta kommun och Käppalaförbundet där frågor som undantagna områden från anslutningen, anslutningsavgift, tidpunkt för inträde som medlem i förbundet och eventuella andra frågor regleras. Medlemskommunerna i förbundet och Knivsta kommun kan fatta beslut om detta anslutningsavtal och därmed också godkänna det framtida medlemskapet när anslutning har skett.

Ett osäkerhetsmoment utgörs av när den fysiska anslutningen faktiskt kommer att ske eftersom de investeringsprojekt som först måste avslutas kan försenas. Samtidigt är det viktigt för Knivsta kommun att innan investeringarna påbörjas vara säkra på att de medges medlemskap i Käppalaförbundet. Frågan är då från vilket datum som medlemskapet ska börja gälla och från vilken tidpunkt den nya förbundsordningen med Knivsta som medlemmar och med politisk representation ska börja gälla.

Förslaget är att Knivsta blir medlem från den tidpunkt då den fysiska anslutningen färdigställts (då avloppsvatten börjar mätas vid anslutningspunkten) och att den politiska representationen börjar gälla från första fullmäktigesammanträdet efter anslutningen. Vid det sammanträdet kan också styrelsen kompletteras med en ledamot och en ersättare från Knivsta kommun samtidigt som den nya Förbundsordningen träder i kraft – allt i enlighet med anslutningsavtalet.

3.1.2. Tillståndsfrågor och juridik

Avloppsrening är en tillståndspliktig verksamhet med Länsstyrelsen som tillsynsmyndighet. Vid ett eventuellt medlemskap måste dessa frågor beaktas. I detta fall innebär en anslutning av Knivstas avlopp till Käppalaförbundet att två länsstyrelser berörs, dels Länsstyrelsen i Uppsala län som utövar tillsyn över Knivsta kommuns anläggningar och dels Länsstyrelsen i Stockholms län som utövar tillsyn över förbundets anläggningar. Anslutningen betyder även att Knivsta kommuns renade avloppsvatten kommer att ledas till Östersjön istället för nuvarande recipient i Mälaren.

En advokatbyrå har sett över dagens verksamhetstillstånd och ser inga oklarheter eller försvårande omständigheter att ansluta en kommun från annat län. Enligt dagens verksamhetstillstånd krävs godkännande från Länsstyrelsen i Stockholms län innan en ny kommun ansluts.

Förbundets nya tillstånd, som vann laga kraft i juni 2019 avser tillstånd enligt miljöbalken till avloppsanläggning med tillhörande tunnel- och ledningssystem. Enligt det nya tillståndet, som avser reningsverket, finns inte något hinder mot att ta emot och rena avloppsvatten från nya kommuner. Nya kommuner kan därför anslutas till reningsverket så länge Käppalaförbundet kan innehålla de villkor som gäller enligt tillståndet, t.ex. maximalt årsmedelvärde avseende personekvivalenter och de villkor som gäller för utsläpp till recipient.

Vid kontakter med Länsstyrelsen i Uppsala har framkommit att man gärna ser en anslutning av Knivsta kommun till Käppalaförbundet utifrån miljöaspekten och prioriteringen av skyddet för Mälaren som vattentäkt.

En mer omfattande juridisk genomlysning har genomförts av Mannheimer Swartling Advokatbyrå för att säkerställa att anslutningen är möjlig att genomföra utan problem med miljölagstiftning eller andra relevanta regelverk.

3.2. Tekniska förutsättningar

I den förstudie som WSP upprättat på uppdrag av Roslagsvatten AB beskrivs de tekniska alternativ som finns för anslutningen. För Käppalaförbundets del är det mest en fråga om verkställighet när avloppsvattnet börjar levereras till anslutningspunkten och den mätutrustning som då överläts till förbundet.

Hur Knivsta kommun och Sigtuna kommun genomför själva anslutningen är av underordnat intresse för Käppalaförbundets del vars ansvarsområde börjar först vid själva anslutningspunkten.

Käppalaförbundet har dock ett intresse av att anslutningen genomförs enligt den tekniska standard som finns framtagen för alla anslutningar och att mätutrustningen som övertas uppfyller förbundets krav.

När det gäller övertagandet av Sigtunatunneln ska den uppfylla Käppalaförbundets tekniska krav och vara i samma standard som övriga tunnelsystem förbundet innehar. Det innebär att Sigtuna kommun tillsammans med Käppalaförbundet tar fram en åtgärdslista på förbättringar som ska vara genomförda innan övertagandet. Detta regleras i ett särskilt överlåtelseavtal mellan Käppalaförbundet och Sigtuna kommun samt Sigtuna Vatten och Renhållning AB som idag äger tunneln.

Syftet med dessa åtgärder är att anslutningen av Knivsta kommun inte ska medföra några merkostnader för nuvarande medlemskommuner i Käppalaförbundet.

3.3. Miljömässiga förutsättningar

Knivsta reningsverk har sin recipient i Knivstaån som mynnar ut i Lövstaån söder om sjön Valloxen och vidare ner till Garnsviken och slutligen Mälaren. Mälaren är dricksvattentäkt för hela Storstockholmsområdet.

Roslagsvatten anger i sin rapport att Lövstaån belastas av övergödning, syrefattiga förhållanden och miljögifter som en följd av utsläppen från reningsverket.

En anslutning till Käppalaverket skulle flytta ut utsläppspunkten från Knivsta till Halvkakssundet i Saltsjön och vidare till Östersjön vilket innebär att belastningen av föroreningar i Mälaren minskar väsentligt.

Detta är av intresse för nuvarande medlemskommuner i förbundet som tar sitt dricksvatten från Mälaren via Kommunalförbundet Norrvatten och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Den belastning som flyttar från Mälaren till Östersjön ingår då i Käppalaförbundets mycket omfattande verksamhetstillstånd och garanteras en långtgående rening som är svår att uppnå i ett mindre reningsverk. Miljönyttan är därför tydlig.

3.4. Ekonomiska förutsättningar

3.4.1. Knivsta kommun

I förslaget erbjuds Knivsta kommun en anslutningspunkt vid Moralundstunneln öster om Märsta tätort. Detta skulle innebära att Knivstavatten AB bekostar, äger och ansvarar för anslutningstunneln från Knivsta kommun fram till anslutningspunkten, en sträcka på ca 12 km.

Utöver detta ska Knivstavatten bygga en eller flera pumpstationer samt mätutrustning vid kommungräns eller motsvarande för flödesmätning enligt den standard som Käppalaförbundet föreskriver. Filteranläggning för rening av ventilationsluft ska också anläggas på lämplig plats.

I WSP:s förstudie daterad 2020-02-20 så anger man att detta alternativ skulle innebära en investeringsutgift på mellan 504 och 540 MSEK för Knivsta inklusive kalkylerade 50 Mkr i anslutningsavgift.

Om Knivsta kommun i stället väljer att bygga ett nytt reningsverk i egen regi bedöms investeringsutgiften motsvara ungefär samma summa utifrån de senaste indikatorerna från pågående investeringar i reningsverk (10.000 - 15.000 SEK per personekvivalent).

3.4.2. Käppalaförbundet

Kapacitetsberäkningar

Den största frågan för Käppalaförbundet är hur en anslutning av Knivstas befolkning påverkar den framtida kapaciteten och därmed hur mycket tidigare reningsverket måste byggas om för att klara de krav som finns i det nya verksamhetstillståndet.

Med de nu planerade åtgärderna för nya reningskrav kan man då konstatera att denna tidpunkt flyttas bakåt i tid mellan 1,5 – 3 år. Vid den tidpunkten uppgår Knivstas andel av Käppalaförbundets totala pe-tal till ca 2-3 %. Ambitionen att bygga om verket idag med

relativt små medel, jämfört med många andra verk, kan då komma att minska den avskrivningsbara tiden för tekniksiftet under den tänkta nivån som kalkylerats till ungefär en generation (20-25 år).

Merkostnaden för en tidigareläggning av nästa tekniksprång med därmed tillhörande investeringsutgifter utgörs då av den tidigarelagda räntekostnaden för investeringsutgifterna. Det är inte troligt att avskrivningstiderna, och därmed tillhörande avskrivningskostnader per år, kommer att beröras eftersom de relativt långa tidsspännen mellan tekniksprången är längre än ekonomisk/teknisk livslängd för anläggningarna som berörs.

Samtidigt bör beaktas att de tillkommande abonnenterna också betalar för sin andel av både den nya investeringen och de som redan finns på plats. Ju fler som delar på fasta kostnader gör det billigare per andel. Se stycke ”*Principer för anslutningsavgift*”.

Den framräknade tiden för hur länge nuvarande investering för det nya verksamhetstillståndet kan bestå innan ett nytt tekniksprång krävs är i nuläget osäkert och kan kullkastas av bland annat följande faktorer:

- Befolkningsprognoserna bygger på kommunernas antaganden om expansion enligt nu gällande RUFs-planer. Dessa har historiskt visat sig vara allt för optimistiska. Det är mer sannolikt att befolkningsutvecklingen är lägre än beräknat i kalkylerna vilket då också medför en lägre faktisk belastning.
- Inkommande belastning och förändrad kvalitet på avloppsvattnet kan också ändras på grund av förändrade konsumtionsvanor, lagstiftning och aktivt uppströmsarbete. De senaste åren har t ex fosformängderna minskat avsevärt genom förändrad lagstiftning för användning av ämnet i tvättmedel.
- Tillskottsvattenvolym kan minskas genom ett aktivt uppströmsarbete och åtgärder hos medlemskommunerna. Det kan t ex konstateras att den mottagna volymen vatten har varit relativt konstant från det att verket startades till idag. Hushållsvattenvolymer har inte ökat trots en ökad befolkning. När minskningen av vattenförbrukning per personequivallent upphör att gälla är dock svårt att förutse.
- Nya miljökrav kan medföra att tekniksprången måste göras oavsett belastning på verket vilket har varit fallet både vid nyinvesteringarna på 1990-talet och de som planeras idag.

Principer för anslutningsavgift

Förbundet har i nuläget inga givna regler för hur en anslutningsavgift ska beräknas vid anslutning av en ny kommun. Man kan ändå utifrån VA-lagstiftningens utgångspunkter fastställa följande grundläggande krav:

- Anslutningsavgiften ska minst täcka nuvarande medlemskommuners eventuella merkostnader för en anslutning. Anslutningen får alltså inte innebära högre kostnader för förbundets nuvarande medlemmar. Särintäkterna för en anslutning måste minst vara lika stora som dess särkostnader.

- Anslutningsavgiften ska kunna fastställas med rimlig säkerhet innan anslutningen genomförs för att den nya medlemmen ekonomiskt ska kunna jämföra alternativa lösningar av avloppsfrågan.
- Anslutningen ska inte grundas på godtycke eller subjektiva bedömningar utan kunna räknas fram utifrån godtagna principer med parametrar som är stabila och avtalade.
- Anslutningsavgiften utgör en rättighet utan tidsbegränsning kopplad till medlemskap i förbundet och kan därför skrivas av på lång tid hos den anslutande kommunen. Årskostnaden blir därmed relativt sett lägre än för de materiella investeringarna.

Ett tidigare föreslaget resonemang för att beräkna anslutningsavgiften för Knivsta har utgått från att jämföra när i tid man når det teoretiska kapacitetstaket med, respektive utan, den nya kommunens personekvivalenter. För Knivstas del innebär det ca 1,5 till 3 års tidigareläggning av kapacitetshöjande investeringar lite beroende på hur antalet framtida personekvivalenter utvecklas i anslutna kommuner.

Nästa steg är att översätta denna tid i pengar. Den faktor som medför ökade kostnader av en tidigareläggning är att byggtiden flyttas med därmed tillhörande ränteutgifter för anläggningen. Det utgör då förbundets särkostnad för anslutningen. För övrigt erhåller förbundet full kostnadstäckning via avgiftssystemet från de nya medlemmarna. Utgångspunkten för beräkningen blir då att fastställa total investeringsutgift för den kapacitetshöjande investeringen, fastställa en räntesats vid tidpunkten för investeringsutgiften för att få fram den finansiella kostnaden samt hur lång tid man ska beräkna tidigareläggningen. Samtliga dessa parametrar är i princip okända då själva anslutningen sker. Det innebär att det finns ett stort utrymme för diskussioner och godtycke vid fastställandet av denna avgift som måste genomföras många år före den egentliga särkostnaden eventuellt uppkommer.

Ett alternativ till att hitta en rimlig ekonomisk nivå för framtida investeringars nuvärde är att istället utgå från de anläggningar som finns och som är under uppförande vid anslutningstidpunkten och att låta den tillkommande kommunen ”köpa in sig” i dessa anläggningar i proportion till framtida belastning. Det ger i princip samma ekonomiska effekt för nuvarande kommuner som att försöka räkna fram en räntekostnad på en framtida investering då både tidpunkt, belopp, avskrivningstider och räntesats är osäker. Det var också så anslutningen med Nacka kommun räknades fram i slutet av 90-talet.

Simulerad kalkyl på anslutningsavgift för Knivsta

Efter att de kapacitetshöjande investeringar som planerats idag har genomförts beräknas Käppalaförbundets samlade anläggningstillgångar uppgå till 2-3 miljarder kronor vid anslutningstidpunkten. Knivstas andel av förbundets totala personekvivalenter beräknas utgöra ca 2 – 3 % vilket i så fall indikerar en anslutningsavgift på ca 40 - 90 Mkr. Exakta siffror är givetvis omöjliga att ta fram i dagsläget. För att hantera den frågan föreslås att anslutningsavgiften beräknas från Käppalaförbundets anläggningstillgångar vid anslutningstidpunkten och pe-talet (som Käppalaförbundet räknar det) fem år efter anslutningstidpunkten. På så sätt säkerställs även att alla anslutningar genomförts på de lokala näten.

Avskrivningstid på anslutningsavgifter

En viktig aspekt att beakta vid kalkylen avseende de ekonomiska konsekvenserna av detta investeringsalternativ är att anslutningsavgiften kan ges en betydligt längre avskrivningstid än de materiella investeringarna i anslutningen. Avgiften utgör ju en *rättighet* att för obestämmd framtid ges medlemskap i kommunalförbundet och därmed också i den framtida avloppsvattenreningen för Knivsta kommun. Norrtälje kommun skriver t ex av anslutningsavgiften till Norrvatten på minst 100 år vilket stämms av med redovisningsrådande organ.

Årliga avgifter för Knivsta kommun till Käppalaförbundet

När det gäller de årliga avgifterna till Käppalaförbundet så räknas de fram genom ett relativt komplicerat förfarande enligt regelverket i förbundets förbundsordning.

I princip är pe-talet tillsammans med flödet och tillskottsvattnet avgörande för avgiftens storlek. Bedömningen är att Knivstas andel de första åren uppgår till ca 2 – 3 % av förbundets totala pe.

Beräknade totala avgifter till förbundet finns preliminärt beräknade ett antal år framåt i tid. I nedanstående tabell redovisas dessa värden:

Knivsta Kalkyl							
År	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
pe-Knivsta	19 500	20 367	21 233	22 100	22 967	23 833	24 700
% pe-tal	2,27%	2,32%	2,37%	2,42%	2,46%	2,50%	2,56%
Total avgift tkr	-364 534	-369 346	-370 822	-372 800	-373 204	-370 830	-372 137
Knivstas andel tkr	-8 285	-8 580	-8 792	-9 011	-9 186	-9 286	-9 544

Här finns givetvis osäkerheter avseende samtliga parametrar. Kalkylen utgår från att Knivstas avloppsvatten och pe-tal är sammansatt på samma sätt som förbundets genomsnitt. Beräknad särintäkt för Käppalaförbundets del är, under förutsättning att dessa beräkningar stämmer, då 8,3 – 9,5 Mkr under de första åren. Särkostnaden (rörliga kostnader) utgörs högt räknat av ca 20 % av intäkten och utgörs främst av kemikalier och energi som delvis är volymberoende kostnader. Det täckningsbidrag som därmed minskar nuvarande kommuners avgifter uppgår översiktligt då till 6,6 – 7,6 Mkr per år. Till dessa intäkter ska också den periodiserade anslutningsavgiften räknas in. Det innebär ytterligare särintäkter på 2 – 4,5 Mkr per år under en 20-årsperiod.

Övriga åtgärder för anslutning

De åtgärder som föreslås går ut på att Käppalaförbundet övertar Sigtunatunneln från Knivstas anslutningspunkt i Märsta fram till Löwenströmska sjukhuset. Principen är att förbundet ska överta dels en anslutning med mätning från Knivsta och dels Sigtunatunneln i samma standard som Käppalaförbundets övriga tunnelsystem utan kostnad. Det innebär att åtagandet från Käppalaförbundets sida begränsas till att besiktiga och ange tekniska standarder som ska vara uppfyllda vid övertagandet. Skulle inte detta vara uppfyllt får förbundet fakturera merkostnader för att nå denna standard.

Det finns historiskt ett exempel på ett liknande fall när Käppalaförbundet i början av 2000-talet övertog den s k Upplands-Brotunneln. I princip var samma förutsättningar uppfyllda som när det gäller Sigtunatunneln. Tunneln var byggd ungefär samtidigt som Käppalas tunnelsystem. Den mynnade ut i Käppalaförbundets system och den betjänade mer än en medlemskommun. Det sistnämnda argumentet har varit en vägledande princip inom Käppalaförbundet; om fler än en medlemskommun nyttjar en tunnel ska ägandet ligga på förbundet och samtliga medlemskommuner därigenom bestrida anläggningens utgifter. När det gäller Upplands-Brotunneln betalade Upplands-Bro en engångssumma till Käppalaförbundet för att renovera tunneln till samma standard som förbundets övriga tunnelsystem.

En skillnad när det gäller Sigtunatunneln är dock att förbundet också kommer att överta den ventilationsutrustning som är nödvändig för att skapa undertryck i tunneln enligt förbundets standardlösningar. Ventilationsanläggningen som idag betjänar tunneln ligger i en ansluten sidotunnel som inte ingår i överlåtelsen.

En annan mer administrativ åtgärd som måste genomföras är att identifiera alla påslag (anslutningar av avloppsledningar och tunnlar) som finns i de tunneldelar som Käppalaförbundet tar över. För de anslutningar som mynnar ut i huvudtunneln som Käppalaförbundet kommer att äga ska anslutningsavtal upprättas i enlighet med förbundets policy för anslutningar.