

Förbättring av reningen på Svedala avloppsreningsverk

Genom att installera ny teknik i form av skivfilter på Svedala avloppsreningsverk kan utsläppen av det övergödande ämnet fosfor kraftigt minskas. Enkla åtgärder för att minska utsläppen av kväve, som också bidrar till övergödning, är även möjliga.

Sege å, som det renade avloppsvattnet från Svedala avloppsreningsverk rinner ut i, är idag drabbad av övergödning och stränga krav är därför ställda på hur mycket fosfor och kväve som får släppas ut med det renade vattnet. På grund av en ökande befolkning och på sikt skärpta utsläppskrav på fosfor kommer dagens rening inom en snar framtid inte längre att räckta till. Redan idag finns det krav på Svedala avloppsreningsverk som innebär att mer än 80 % av kvävet och mer än 95 % av fosfor måste renas bort.

På Svedala avloppsreningsverk renas det mesta av kvävet bort med hjälp av biologiska processer i stora bassänger på avloppsreningsverket. Dessa bassänger är antingen luftade eller syrefria och beroende på vilket trivs olika typer av bakterier där som på olika sätt bryter ner kväveföreningarna i vattnet. Genom att låta vattnet som ska renas gå igenom både luftade och syrefria bassänger bryts till sist kväveföreningarna ner till kvävgas och lämnar på så vis vattnet. Mängden kväve som kan tas bort på detta sätt begränsas i praktiken av de tillgängliga bassängvolymerna. Detta innebär att fler bassänger kan behöva byggas i framtiden, något som är förskräckligt dyrt och därför bör undvikas. En utredning inleddes därför för att undersöka möjligheten att effektivisera kvävereningen. Det visade sig vara möjligt att med relativt enkla medel öka kapaciteten i volymerna så mycket att kvävereningen på detta vis skulle kunna klaras av i ytterligare ca 10 år.

Till skillnad från kvävereningen sker fosforeringen på Svedala kemiskt, vilket i praktiken innebär att kemikalier innehållande järn eller aluminium tillsätts till vattnet, vilka bildar flockar som binder upp fosfor i vattnet. Flockarna som har bundit upp fosfor får sedan sjunka till botten i extra stora bassänger där de kan skrapas upp från botten och på så vis skiljas från vattnet. Jämfört med kvävereningen finns inga direkta krav på volymer, utan mängden fosfor som tas bort beror i princip enbart på hur mycket kemikalier som tillsätts till vattnet. En nackdel är dock att alla flockar inte avskiljs i bassängerna, vilket gör att en del fosfor ändå följer med ut i det renade vattnet och gör det svårt att ta bort tillräckligt med fosfor så att ett skärpt krav kan klaras av på detta vis. Men det finns dock andra effektivare metoder för att ta bort flockarna på, där så kallade skivfilter är en möjlighet. Skivfilter består av antal skivor med finmaskiga öppningar där vattnet leds igenom, men där partiklar såsom flockar fastnar och tas bort från vattnet.

Ett förslag på en skivfilterlösning togs därför fram för Svedalas avloppsreningsverk som skulle ersätta de nuvarande bassängerna och därmed möjliggöra att det skärpta utsläppskravet på fosfor kan uppnås. Då skivfilter dessutom tar betydligt mindre plats än bassängerna kan dessutom stora volymer frigöras eftersom bassängerna för att avskilja flockarna inte längre behövs. Dessa kan då istället användas till kvävereningen och möjliggör därmed en stor ökning av denna volym, vilket skulle trygga kvävereningen i många år framöver.

