

Utmaningar för Gryaab

Hållbar rening i effektivt reningsverk – även i framtiden?

Gryaabs reningsverk Ryaverket renar avloppsvatten åt sju kommuner i Göteborgsregionen, inklusive Göteborg. Utmaningarna för att även i framtiden rena avloppsvatten effektivt och dessutom på ett sätt som är långsiktigt hållbart är av flera olika slag. Det behövs ny kunskap och ny teknik, men även nya samarbetsformer och samhällsförändringar. Inom VA-teknik Södra finns expertkunskap för att ta fram kunskapen och tekniken, men även andra städer, och mindre tätorter, som står inför liknande utmaningar.

Vi behöver kunskap om **nya tekniker för att rena avloppsvatten** och detaljerad kunskap om de befintliga för att kunna rena mer avloppsvatten bättre och samtidigt minska åtgången av energi och kemikalier. Vi behöver också vara redo för att rena med avseende på parametrar som det idag inte ställs krav på. Ryaverket är idag ett kompakt och intensivt reningsverk, vilket innebär att varje kubikmeter bassäng redan utnyttjas väl. Ytterligare effektiviseringar kräver hög kunskapsnivå och avancerade tekniker. Pågående eller planerade aktiviteter inom VA-teknik Södra omfattar bland annat kväverening med anammox-bakterier, studier av hur slammet ska sedimentera bättre och teknikutveckling för rening av läkemedel och andra organiska mikroföroreningar.

Reningsverket utgör en del av det moderna **kretsloppet för livsmedel**. Livsmedel som transporteras in till samhället och äts omsätts sedan i urin och fekalier. Detta är ett näringsrikt material som i allt större omfattning återbördas till jordbruket, oftast i form av slam, för att jordbruksmarken långsiktigt ska behålla sin produktivitet. Mot denna nytta står risken för att oönskade ämnen från samhället når åkermarken, och därmed kretsloppet. Detta är en ständig avvägning, som emellanåt debatteras högljutt av intressenter som ofta har radikalt olika uppfattningar och drivkrafter. Genom stora förbättringar i samhällets hantering av kemikalier och till exempel tungmetaller är halterna i slammet idag mycket låga. Trots detta behövs fortsatta sänkningar av en del ämnen och en vaksamhet för nya oönskade ämnen för att kretsloppet ska vara hållbart även på mycket lång sikt. Inom VA-teknik Södra planeras eller pågår projekt för att spåra och värdera olika källor till oönskade ämnen, för att rena dagvatten och för att spåra och ta bort själva källan till föroreningarna. Även projekt för att bättre förstå debattörernas och samhällets ståndpunkter och drivkrafter behövs.

Förutsättningarna för att driva reningsverket hållbart sätts av samhället det betjänar. En stor utmaning för Ryaverket och en del andra reningsverk är att hantera de **höga flöden** som når reningsverket under nederbördsrika perioder. Hur höga flödena blir beror givetvis på hur stor del av nederbörden som direkt eller indirekt når avloppssystemet. Det i sin tur beror dels på hur ledningsnätet och samhället är planerat, dels på i vilket skick det är och även på de geologiska förutsättningarna. Inom VA-teknik Södra pågår eller planeras projekt för att förstå och värdera hur flödena påverkar reningsverket, för att förbättra reningsverkets förmåga att ta hand om mycket vatten och för att genomföra och värdera åtgärder i samhället så att mindra av nederbörden belastar reningsverket. Dessa åtgärder är tekniska, men behöver genomföras i samverkan mellan samhällets aktörer. Därför pågår eller planeras också projekt för att förstå



hur aktörerna samverkar och vad som driver dem. Det är också viktigt att förstå hur ett förändrat klimat, med högre och eller intensivare nederbörd, kommer att påverka förutsättningarna för att driva reningsverket.