



Bio-P-nätverksträff på Käppala 9 oktober 2018

Dagen började med att Stefan Erikstam och Michel Medoc hälsade alla välkomna till Käppalaverket och Karin Jönsson berättade mycket kort om VA-teknik Södra eftersom Bio-P-nätverket är en del av det trippel-helix-samarbetet (www.va-tekniksodra.se). Stefan berättade om Käppalaförbundets verksamhet och därefter presenterade Karin den nya ledningsgruppen för Bio-P-nätverket som fått förstärkning med Carol Banck från VIVAB och nu innefattar:

- Karin Jönsson, VA-teknik LTH
- Marinette Hagman, NSVA
- Eva Tykesson, AnoxKaldnes
- Carol Banck, VIVAB

Vi skulle gärna vilja vara ytterligare någon person i ledningsgruppen – om du är nyfiken på vad det innebär, hör gärna av dig till Karin Jönsson!

Traditionsenligt fick sedan alla deltagare presentera sig själv och sin bio-P-process – roligt att höra om allt som är på gång på bio-P-fronten runt om i landet och att återknyta bekantskapen med gamla vänner och att lära känna nya deltagare!

Stefan Erikstam tog över igen och presenterade Käppalaverket och deras erfarenheter av bio-P och skillnaden mellan gamla och nya verket. Stefan berättade också om alla försök som de utför i deras ”pilotanläggning” (d v s en av verkets elva linjer, motsvarande ca 70 000 PE). De håller på och testar beprövad och ny teknik för att uppnå de nya kraven. Linjen är nu uppbyggd med förfällning, efterfällning, efterdenitrifikation, hydrocykloner samt installerad med olika luftningsutrustning (grovbåsig och finbåsig) för utvärdering av syreöverföringskapacitet. Stefan berättade speciellt om tidigare och pågående försök med hydrocykloner för att selektera fram ett slam med bra sedimenteringsegenskaper. Klart är att det går att selektera fram en tyngre fraktion av slammet, men det återstår att besvara frågan om vad den tyngre fraktionen består av. En lite tråkig nyhet som Stefan förmedlade var att Käppalaverket i framtiden kanske tvingas överge bio-P-driften trots att den fungerar bra och ger minskad kemikalieanvändning. Anledningen är platsbrist när nya strängare utsläppskrav införs...

Efter en lunchpaus med god mat och livliga diskussioner presenterade Karin Jönsson och Sofia Högstrand om vad som händer just nu i Lidköping på bio-P-fronten (våra medlemmar från Lidköping hade tyvärr förhinder att närvara den här gången). Sofia har nyligen börjat på VA-teknik LTH som doktorand och hon kommer att arbeta med fokus på bio-P-processen, hydrolys, fosforåtervinning och systemanalys. Projektet i Lidköping som hon kommer att arbeta med, LIWE LIFE, kommer att pågå till år 2023 – en storsatsning inom bio-P-området från Lidköpings kommun, alltså! Projektet kommer att innebära ökade möjligheter att studera olika delar av bio-P-processen och bio-P-nätverkets medlemmar inbjöds att komma med förslag.

Våra vänner från LBVA hade tyvärr fått transportproblem och kunde inte ta sig till Käppala, så Karin fick vikariera och berätta om en studie som LBVA gjort i form av ett examensarbete

- Optimering av bio-P-processen vid Västra strandens avloppsreningsverk i Halmstad. Några av slutsatserna från projektet var att uppstarten av bio-P våren 2018 gav ökande P-släppshastigheter men också att det förekommer en viss brist på kolkälla för bio-P och att hydrolysen är nödvändig. Sidoströmshydrolysvolymer verkar vara på gränsen till för liten enligt beräkningar utförda enligt SVU-rapport 2017-06 [Sidoströmshydrolysis och biologisk fosforavskiljning på svenska avloppsreningsverk](#). Nitrat recirkuleras ibland till anaerobzonen, eventuellt på grund av brist på kolkälla i ARP-processen. Hela examensarbetet finns att ladda ner [här](#). Som en fortsättning för att få djupare processförståelse har LBVA tankar på att modellera hela Västra strandens avloppsreningsverk och om någon har erfarenhet av modellering och har tips tar Lars-Gunnar Johansson på LBVA tacksamt emot dem!

Dagens presentationer avslutades med att Elin Ossiansson, industridoktorand på VA SYD och Chalmers, och Mark de Blois, H2OLAND AB, turades om att berätta om de spännande processerna som baseras på aeroba granuler och vilka möjligheter detta ger för biologisk fosforavskiljning. Vi fick en mycket pedagogisk genomgång av hur bio-P fungerar i granuler och vad som är viktigt att tänka på vid design av processen men också vad som kommer att undersökas inom Elins doktorandprojekt AGNES III. Mark delade med sig av sina rika kunskaper kring granulprocesser och berättade också om Nodens första anläggning med aerobt granulärt slam i Strömstad och hur de förbättrat en SBR-anläggning i Tanum så att den drivs med bio-P utan kemikalietillsats.

De diskussionsämnen som tagits fram under dagen togs kortfattat upp i storgrupp innan vi alla begav oss ut för att beskåda Käppalaverket. Stefan Erikstam visade oss runt på anläggningen som till största delen ligger insprängd i berget och han fick många och detaljerade frågor på vägen. Vi fick också se de omtalade hydrocyklonerna och de röntte naturligtvis stort intresse!

/Karin Jönsson

Ett lästips ur tidskriften [Spildevand](#) nr 4 2018, sid 29–32.

