

Vårens nätverksträff för små avlopp i kretslopp den 10 maj, samlade ett 40-tal intresserade deltagare i Kvicksund, Eskilstuna. Träffen arrangeras av VA-guidens kretsloppsnätverk i samarbete med Avfall Sveriges slamnätverk och Eskilstuna kommun.

Som vanligt vid dessa nätverksträffar så var det ett [fullspäckt schema](#) med många intressanta ämnen, diskussioner och studiebesök och denna fredag var inget undantag. Vi startade dagen med Stefan Sjöberg, VA-rådgivare på Eskilstuna kommun som hälsade alla välkomna till träffen på Tegelvikens skola i Kvicksund.

"Fosforutredningen" och nya certifieringsregler SPCR 178



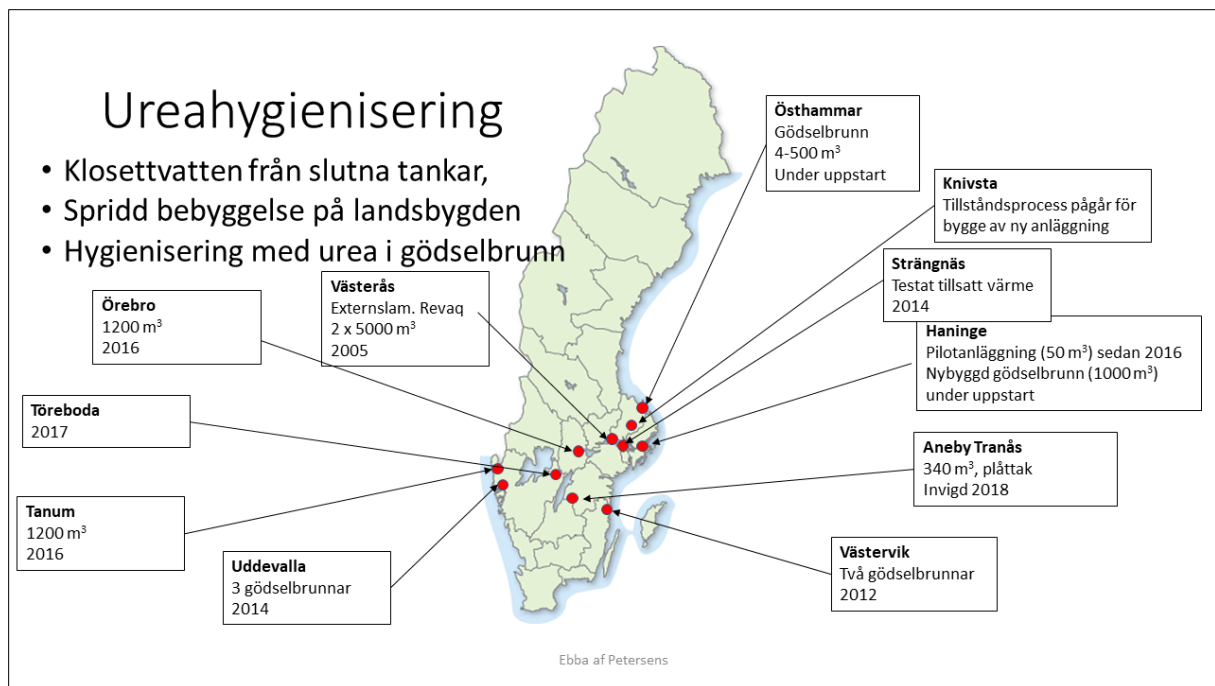
Av Jenny Westin på Avfall Sverige och en av medarrangörerna till nätverksträffen fick vi en genomgång av deras verksamhet och vad som är aktuellt. Bland annat så berättade Jenny om "fosforutredningen" eller som den egentligen heter "Utredningen om en giftfri och cirkulär återföring av fosfor från avloppsslam". Utredningen som bland annat har i uppdrag att föreslå utformning av förbud mot spridning av avloppsslam med krav om återvinning av fosfor. Avfall

Sverige är med i expertgruppen till utredningen och Jenny redogjorde för deras synpunkter till utredningen. Man anser bland annat att uppdragets fokus på fosfor är för snävt men att det ändå är positivt med krav på fosforåtervinning. Det är även viktigt med ett helhetsperspektiv och långsiktiga lösningar och det måste också klargöras om urin och klosettatten inkluderas i utredningens avgränsning. Dessutom anser Avfall Sverige att det borde vara undantag för källsorterade kretsloppslösningar som certifieras enligt SPCR178. Utredningen har fått förlängd utredningstid från 15 september 2019 till 10 januari 2020.

Jenny berättade också om de nya certifieringsreglerna, SPCR178 som handlar om kvalitetssäkring av källsorterade avloppsfraktioner. Som VA-guiden tidigare har [rapporterat](#) om så har det pågått ett arbete under 2018 på RISE att ta fram dessa regler. Certifieringen omfattar klosettattenavlopp, latrin och urin men det finns vissa undantag.

Kretslopp på kartan

Efter Avfall Sverige, fick vi höra Ebba af Petersens på WRS/VA-guiden berätta om de olika kretsloppsprojekten som drivs runt om i Sverige. Projekten kan delas in i tre kategorier: lagring av urin, våtkompostering och ureahygienisering. Med kartornas hjälp blev det tydligt att många av projekten drivs i mellersta Sverige även om det finns en del projekt längre norrut som ännu inte har lagts in i kartan.



Ebba uppmanade alla att man gärna får höra av sig till henne och [VA-guiden](#) om man har vetskap om ytterligare projekt som bör läggas in på kartan för att få den så komplett som möjligt. Syftet med kartorna är att försöka få levande kartor som uppdateras kontinuerligt.

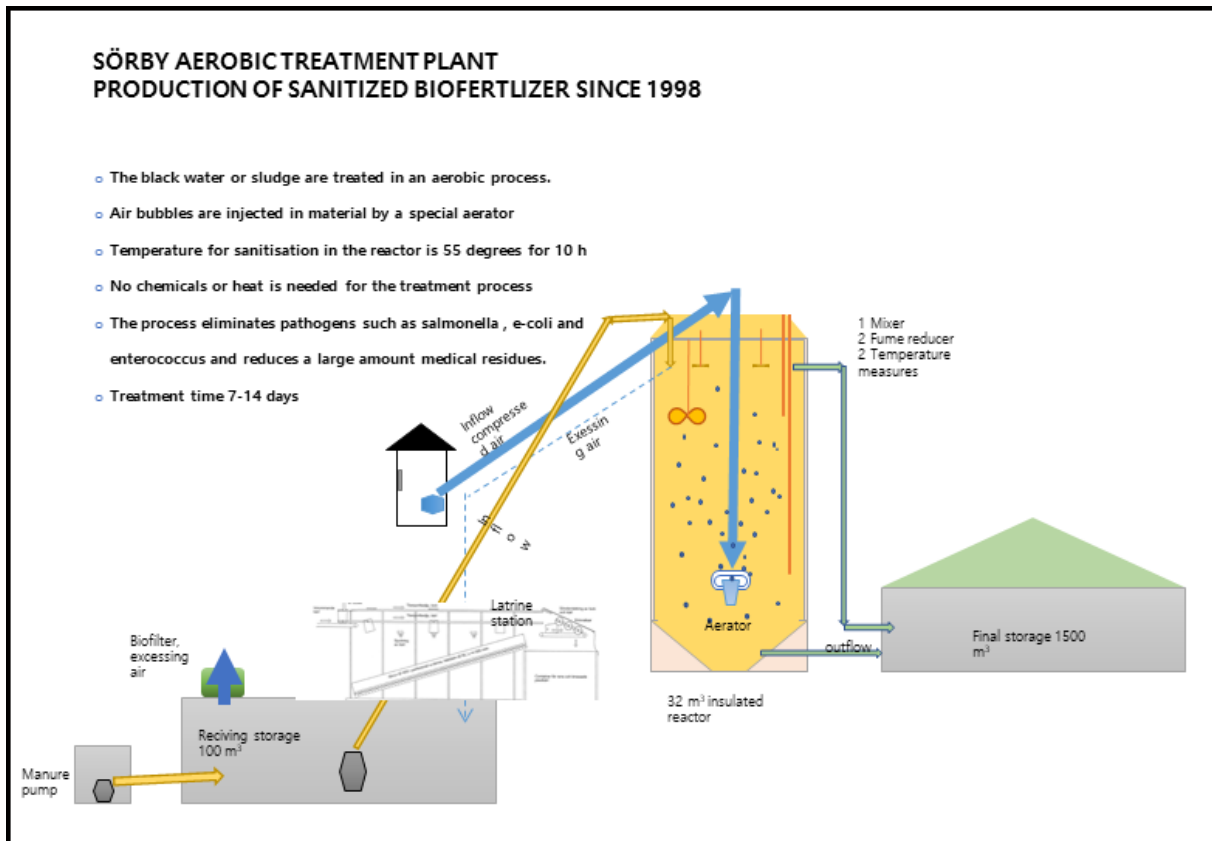
Läkemedel i källsorterade fraktioner

Av Maja Englund på RISE fick vi en intressant genomgång av den litteraturstudie som man genomfört om läkemedel i källsorterade fraktioner. [Rapporten](#) omfattar både forskning inom Sverige men även internationell forskning. Det konstaterats i studien att olika behandlingsmetoder fungerar olika bra på olika typer av läkemedelssubstanser. En diskussion bröt även ut i föreläsningssalen med frågor om de vanligt förekommande läkemedlen som ipren och alvedon och hur dessa bryts ned och renas på bästa sätt.

Sammanfattningsvis kan man säga att vad man hittar för läkemedel beror ju på vad man söker och att halterna varierar. Studierna är gjorda med olika metoder och förutsättningar vilket gör det svårt att jämföra. Hur nedbrytning i marken sker beror på många olika faktorer och det samma gäller för upptag i grödor, det behövs bättre kunskap om detta.

Sörby våtkompost och utvecklingsprojekt

Efter RISE var det dags för en presentation av Anna Calo och Tord Södergren på företaget A2T. De berättade bland annat om bakgrunden till Sörby våtkompostanläggning som har varit i drift sedan 1998 och tekniken bakom anläggningen som de också varit med att förbättra tillsammans med kollegan Gösta Andersson som tyvärr inte kunde vara med på träffen.



Principskiss för processen och flöden för Sörby gård som vi under nätverksträffens eftermiddag även besökte för ett studiebesök.

Principuppbyggnaden för en våtkomposteringsanläggning är alltid ett förlager (mottagningslager), en behandlingsreaktor och ett slutlager. Våtkomposteringsprocessen är en luftad biologisk behandlingsprocess där man måste komma upp i 55° C i tio timmar. Behandlingen med luft och omrörning och hög temperaturnivå ger en snabb nedbrytningsprocess. För att undvika för lågt innehåll av energirikt organiskt material tillsätter man även kogödsel från gården som substrat till latrinet och mat- och toalettavfallet. Processen kräver inte att några kemikalier tillsätts och ger en effektiv nedbrytning av olika patogener som t ex salmonella och e-coli. Behandlingen är sluten och sker i reaktorn. Anna Calo konstaterar:

”Det är helt enkelt luftbubblorna som gör jobbet”

Vi fick också en mycket intressant berättelse om A2T:s utvecklingsarbete, deras internationella projekt och det arbete man gjort åt Röda korset att ta fram en prototyp för en mobil våtkompostanläggning i container som kan användas i kris- och katastrofområden.

Kretslopp och små avlopp i Eskilstuna kommun

Efter A2T:s presentation fick vi genom Stefan Sjöberg på Eskilstuna kommun höra om kommunens arbete med frågorna om små avlopp i kretslopp. Stefan som arbetat länge i kommunen i flera olika roller är idag VA-rådgivare och har stor erfarenhet av dessa frågor.



Stefan visade på att det funnits en hel del olika projekt, mål och planer för frågorna genom åren både hos miljökontoret men även för hela kommunen. Gemensamt för flera av dessa projekt och planer är att man många gånger inte lyckats nå hela vägen fram. Ett exempel på detta är olika delmål från kommunens avfallsplaner som funnits. Ja, visst klarade man 2007-års delmål att öka återföringen av fosfor från latrin till åkermark men inte för avloppen. I 2013-års avfallsplan fanns det ett delmål för det fosforbindande materialet i fosforfällor, att det skulle kunna återföras till åkermark senast 2015. Materialet från fosforfällorna samlas in och lagras idag men återförs inte med andra ord så uppfylls inte målet. Stefan konstaterar avslutningsvis att det funnits en hel del fina planer och dokument som beslutats i Kommunfullmäktige men vad händer sen? Budskapet är att genomförandet av dessa inte alltid sker automatiskt och att de behöver helt klart följas upp och utvärderas.

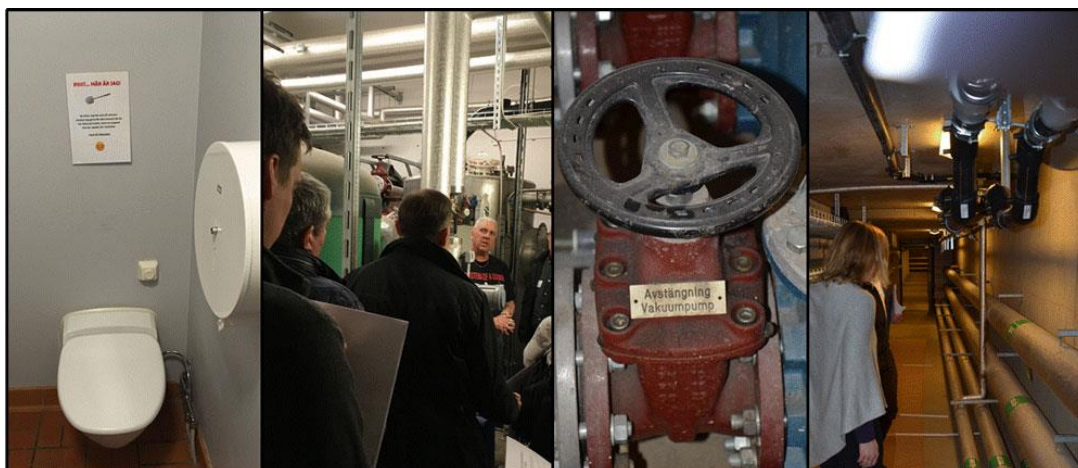
Diskussioner med erfarenhetsutbyte

Sist på agendan strax innan lunchen så var det som vanligt för dessa nätverksträffar utrymme för gruppdiskussioner, erfarenhetsutbyte och nätverkande. Deltagarna fick välja olika teman att diskutera och svara på frågor om:

- latrin – en resurs eller ett problem?
- tömning av slutna tankar
- små avlopp i kretslopp – insamling, hygienisering och spridning

Visning av Tegelvikens svartvattensystem

Innan vi avslutade på Tegelvikens skola och åkte till studiebesöket på Sörby gård, fick vi också en rundvisning av skolans toalettsystem som installerades i samband med att skolan invigdes 1998.



Tegelvikens skolas sorterande svartvattenssystem med särskilda toaletter, vakuumpump, och ledningar i källaren till mottagningstanken bakom skolan.

Dricksvattenförsörjningen är löst med anslutning till det kommunala dricksvattennätet medan avloppssystemet är lokalt och delat i två delar. Skolans toaletter är anslutna via ett vakuumsystem till en sluten tank medan BDT-vattnets rening är löst med slamavskiljning, rotzonsanläggning och efterföljande biodamm. Svartvattnet samlas upp i en tank på 10 m³ som är placerad bakom skolan och dit leds även kvarnat matavfall från skolans kök. Innehållet i tanken hämtas sedan och körs till Sörby våtkompostanläggning.

Studiebesök våtkomposteringsanläggning, Sörby gård



Lantbrukaren Tomas Erikson hälsade oss välkomna och berättade att han tillsammans med sin kusin Magnus Eriksson driver gården och de har varit med från början sedan 1998, vid starten av våtkompostanläggningen.

Sörby gård som ligger ca 5 km söder om Tegelvikens skola i Kvicksund, tar emot latrintunnor från 25 olika kommuner i Sverige och även det kvarnade mat- och toalettavfallet från Tegelvikens skola vars

avloppssystem som vi tidigare under dagen tittat på. Av Tomas Eriksson fick vi en fin presentation av hur processen på Sörby gårds våtkomposteringsanläggning fungerar. Det var många frågor från deltagarna hur de olika delarna i systemet fungerar, alltifrån detaljer till frågor i stora drag.

Processen på gården

Latrintunnorna kommer på lastbilsflak till gården. För tömningen av tunnorna har man byggt en helt unik tömningsautomat som vänder tunnorna, tömmer dem och sedan sköljer dem rena.



Uppställningsplats för latrintunnor och tömningsautomaten för latrintunnorna.

Det krävs dock en manuell insats att lyfta tunnorna på plats, ta av locken och okulärt besikta om det finns annat än latrin i tunnorna vilket tyvärr är ganska vanligt. Latrinet töms ned till mottagningslagret som är en nedgrävd betongbrunn på ca 92 m³ dit även materialet från Tegelvikens skola töms ned via en silkorg. Till brunnen finns även ett biofilter med torv för att förhindra luktproblem. Efter mottagningsbrunnen är det reaktorns tur med sin volym på 32 m³ att jobba enligt principen som Anna Calo berättade om på förmiddagen med luftning och omrörning och rätt temperatur. Mycket av tekniken för styr- och reglering av anläggningen har man på Sörby samlat i en teknikbod bredvid reaktorn.



Delar av Sörby gårds anläggning för våtkompostering. Anläggningen från vänster med reaktorns torn, den röda teknikboden, samt tömningsautomaten för latrin med rött tak som många var nyfikna på. Den underjordiska mottagningsstanken med biofiltret är placerad mellan den röda teknikboden och tömningsautomaten och syns inte på bilden.

Våtkomposteringsprocessen är en semi-kontinuerlig process, där man efter varje 10 timmarscykel med 55 ° C, tömmer reaktorn på en delmängd innan en lika stor ny delmängd av material pumpas in i reaktorn och processen genomförs igen. Efter reaktorn har man ett slutlager i betong, placerad delvis ovan mark. Slutlagret är täckt för att kväveförlusterna ska hållas så låga som möjligt. Materialet får ett utseende som kaffe och spridning av materialet sker sedan med slangspredare på gårdens mark med energiskog.

På Sörby fick vi även en mycket intressant visning av den prototyp av mobil våtkompostanläggning i container som A2T tagit fram åt Röda korset. A2T har i containerlösningen utvecklat tekniken som används i Sörbys anläggning från att vara på höjden i reaktorn till att istället fungera vågrätt för att få plats i containern.

Tips och tack för den här gången!



Nästa nätverksträff som planeras är genom Avfall Sveriges slamnätverk. Vi tar gärna emot tips på tema och plats. Så fort vi har ett datum för den kommande träffen (december 2019?) så återkommer vi med mer information.

VA-guiden tackar alla deltagare och föreläsare för en strålande dag med mycket kunskapsöverföring och nätverkande, precis som det ska vara på en nätverksträff!

Vi avslutar med en talande bild av fikabordet som ser lite bortglömt ut, i iveren att diskutera kretsloppsfrågor!

//Marie Strand, redaktör VA-guiden

Finfika på nätverksträffen den 10 maj på Sörby gård.