



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

NJ-fakulteten
SLU Vattenforum
Jens Olsson

2020-10-14

Minnesanteckningar dialogmöte Uppsala kommun- Uppsala Vatten och Avfall AB-SLU om "Framtidens vatten och avloppssystem – möjligheter till innovativa lösningar i nya bostadsområden"

1 Tid och plats

7 oktober 2020, kl. 13.00-15.00. Mötet hölls via Teams.

2 Deltagare

Uppsala kommun (UK): Emilia Hammer och Zahrah Lifvendahl

Uppsala vatten (UVAB): Anna Maria Sundin, Lisa Fernius, Elin Jansson och Kristina Ekholm

SLU: Jennifer Mcconville, Björn Vinnerås och Jens Olsson

3 Välkomna, samverkansavtal UK-SLU, och syfte med mötet

Se presentation i bilaga 1.

Syftet med mötet var att kartlägga möjligheter till samverkan, skapa kontaktytor mellan ingående partners, samt att lägga grunden för framtida samverkansprojekt i ett samarbete som ska gynna alla de deltagande parterna.

4 Kort om SLU:s vattenrelaterade verksamhet (SLU Vattenforum)

Se presentation i bilaga 1.

5 Kort om Uppsala kommuns och Uppsala Vattens utmaningar och behov generellt

Se presentation i bilaga 2.

Kommunen står inför många utmaningar kopplat till vatten som att staden ska växa kraftigt under kommande år, att staden byggs på en grundvattentäkt, samt föroreningar i grundvattnet (tex PFAS).

Det sker även utbyggnad av kommunen utanför Uppsala tätort som kräver nya lösningar för vattenhantering.

UK och UVAB står inför utmaningar hur man ska hantera spillvatten och reningsverk. Här t ex att uppdatera Kungsängsverket för högre kapacitet och nya reningssteg för bland annat mikroföroreningar.

Man önskar minska vattenförbrukningen per capita (till 100 l/person och dygn), och möjligen att sluta att använda dricksvatten för bevattning och som toalettwater.

6 SLU:s expertis, pågående forskningsprojekt och nuvarande samverkan med UK och UVAB

Se presentationer i bilaga 3.

Björn Vinnerås och Jennifer McConville – båda institutionen för Energi och Teknik (en av få institutioner med fokus på energi på SLU).

Fokuserar på kretsloppsteknik i syfte att på ett säkert sätt sluta av växtnäring i avfall och avlopp mellan stad och land. Man arbetar inte med så mycket konventionella avloppstekniker, utan försöker utveckla nya lösningar som bygger på kretsloppsteknik.

Exempel på projekt och samarbeten:

- Fluglarvskompostering.
- Avloppskretslopp.
- VA-kluster Mälardalen (Jennifer McConville representant), befintligt samarbete med UVAB.
- Undervisar inom civilingenjörsprogrammet för Miljö och vattenteknik.
- Socioteknisk systemanalys, fokus på hållbarhet och hur man får in tekniska innovationer i samhället på ett accepterat sätt.
- Forskningsprojekt från Formas: Gamification av sanitetsplanering, återföring av näringsämnen, socio-teknisk utvärdering av unrinkoncentrerande teknik
- Andra projekt: "End-of-wastewater" och MACRO-3.
- Ansökan till VINNOVA tillsammans med UVAB inom projektet KVAST

Man jobbar även med urintorkning och slutna avloppssystem, samt hygieniseringsteknik.

Mål för verksamheten är att arbeta behovsprövat med helhetstänk och växtnäring i syfte att sluta kretsloppen.

7 Uppsala kommuns och Uppsala Vattens utmaningar och behov inom dricksvatten

Se presentation i bilaga 2.

Från UVAB ser man behov av att minska vattenförbrukningen hos konsumenter, att använda annat än dricksvatten (tex regnvatten) för bevattning och spolning av toaletter, att kommunicera förbrukning av vattenförbrukning i bostäder, samt att införa digitala mätare för vattenförbrukning i hushållen. Gällande spillvatten ser man behov av utbyggnad och uppdatering av reningsverk på landsbygden och i Uppsala, att ha en mer resurseffektiv avloppsvattenrening (tex värmeåterförsl och återföring av näringsämnen), samt att rena vatten från läkemedel och undersöka möjliga användningsområden för tekniskt vatten. Man ser även behov av att utveckla arbetet med näringsåterföring från slam, avloppsvatten (även minska gifter och kemikalier i vattnet uppströms Uppsala, samt att spåra dess källor) och källsorterade avloppssystem.

8 Diskussion om ny/utökad samverkan

Finns idag viss samverkan, men denna kan utvecklas. Till exempel samverkar SLU med till exempel Malmö och Helsingborg inom ämnesområdet, men man skulle lika väl kunna samverka med Uppsala på en mer lokal arena. Viktigt med kontaktytor för samverkan.

För kommunen är det viktigt med vetenskapligt stöd och rådgivning gällande läkemedelsrester och mikroföroreningar (tex PFAS). Finns ett internt samarbete över institutionsgränser på SLU gällande dessa ämnen.

Förslag på möjlig framtida samverkan:

- Utveckling av metoder, verktyg och riskanalyser (UK och UVAB).
- Behov och användningsområden för tekniskt vatten. Finns till exempel expertis på SLU om framtida behov av bevattning inom jordbruket givet klimatförändringar och torka? (UK och UVAB)
- Hur tar man bäst hand om näringsinnehåll i vatten från konventionella avlopp och reningsverk (UK och UVAB).
- Hygienisering av slam från reningsverken (UK och UVAB).
- SLU önskar att i pilotstudier inom ramarna för utbyggnaden av Uppsala testa en del av de nya tekniker man tagit fram/utvecklat (tex urinseparerande toaletter och andra kretsloppslösningar).
- SLU önskar ha en dialog med UK och UVAB om vilka behov som finns för att kunna styra sin forskning mot att hitta nya lösningar.

- Utveckling av södra staden. Vad kan vara möjligt i staden? Enklare med ny teknik när man bygger nytt än i befintligt. Tex har Helsingborg installerat Vacuumtoaletter inom ramarna för "Reko-lab". Nyttja "hackaton" för nya uppslag och idéer. Viktigt att förtydliga kostnader och nytta om man ska satsa på nya saker. Förslag på studentarbeten. UVAB leder frågan till projektgruppen för Teknisk försörjning inom Uppsalapaketet. (SLU, UVAB och UK).
- Minskad vattenförbrukning och återvinning av vatten. Studenter på SLU har gjort projekt om regnvatteninsamling åt UVAB. Tillräckligt rent vatten för spolning av toaletter, rent vatten – rent kretslopp. Rena first flush från takvatten? Idag har man ett slutet system men tar man in dagvatten så kopplar man in en ny källa. Öka återcirkulationsgraden inom fastigheter? Återcirkulation dusch? Nu dyrt men möjligt på sikt? Duschvatten i tvättmaskin? Handlar till stor del om acceptans från brukare. (UVAB och UK).
- För framtida samverkan är det viktigt att påbörja tankearbetet redan nu. UVAB behöver tid till förberedelse och det handlar om att ha rätt tajming. SLU behöver ha tid för att handleda studenter.
- Omvandlingsområden. Finns en del forskning redan. Jennifer har arbetat med det. Ex Munga, Västerås. Studenter har också kollat på kommunikationsplan för Munga. Titta på Uddevalla-modellen.

Konkreta förslag för samverkan

- Viktigt att skapa en kontaktyta mellan forskare på SLU och experter och förvaltare på UK och UVAB för regelbunden uppdatering av kunskapsläget, information om forskningsnyheter och behov inom UK:s och UVAB:s verksamhet.
- Förslag på frågor att fokusera studentarbeten vid SLU på inom kurserna VA av VA-system. Jennifer frågar om inspel från UVAB och UK.
- Ett uppföljande möte inom en inte alltför avlägsen framtid för att gå vidare och konkretisera samverkan.