



Hållbar slamhantering

VARFÖR BEHÖVER VI EN ALTERNATIV SLAMHANTERING?

De flesta svenska reningsverk har redan idag svårt att uppfylla kraven för en godkänd slamspridning, särskilt med tanke på tungmetallbelastningen. Dessa krav kommer att ytterligare skärpas i framtiden, även i det fall slamspridning på åkermark fortfarande skulle tillåtas.

- Ett hållbart samhälle kräver att mer bioenergi produceras från samhällets avfall. Även om avloppsslam redan idag används för att producera biogas så finns det fortfarande stora energimängder kvar i slammet som kan utnyttjas.
- Återföring av viktiga näringsämnen till åkermark är en viktig pelare i resurshushållning. Med dagens slamspridning kan detta inte åstadkommas utan risk för negativa bieffekter och kontaminering genom oönskade mikroföroreningar och mikroplaster
- En problemfri hantering av restprodukter, lukt och utsläpp av växthusgaser är andra utmaningar som kräver en hållbar slamhantering.
- Dagens slamhantering styrs ur kvittblivnings- snarare än avfall-till-resurs perspektivet.

VILKA ALTERNATIV FINNS FÖR EN HÅLLBAR SLAMHANTERING?



Det finns inte en teknik som löser alla slamproblem. En kombination av nya och befintliga tekniker är den bästa lösningen för att åstadkomma en hållbar slamhantering så som:

- Närsaltsåtervinning från kol, aska eller i sidoström (exempelvis struvit, MgCl₂)
- Termisk hydrolysis, förbränning (Monoförbränning eller samförbränning i biopanna för att möjliggöra fosforutvinning)
- Torkning + förbränning
- Hydrotermisk förkolning (HTC) för produktion av biokol
- Andra innovativa processer exempelvis Power2gas, vätoxidation, etc.

VAR STÅR VI IDAG?

IVL har under många år jobbat med de olika delar som en hållbar slamhantering bygger på och består av. Detta inkluderar alternativa slamhanteringslösningar baserat på förbättringar eller utökning av befintliga system. Här ingår både mer effektiva avvattnings tekniker, fosforutvinning, enkla processer för en ökad biogasproduktion, hantering av mikroföroreningar i slammet, antibiotikaresistens, smittorisk, utsläpp av växthusgaser vid biogasproduktion, slamlagring och spridning på åkermark, uppgradering och slamlagring/-spridning. Även en utökad behandling med hjälp av hydrotermisk förkolning (HTC), torkning, pyrolys, termisk behandling etc. ingår.

Allt arbete genomförs med ett holistiskt systemperspektiv för att garantera en resurseffektiv implementering av slamhantering i samhället. IVL har både mobila och stationära rötningspiloter i olika storlekar samt en anaerob reningslinje (UASB).

REFERENSER

IVL jobbar med flera reningsverk kring slamfrågan. Varje reningsverk är unikt och olika slamstrategier behövs för att hitta de mest resurseffektiva lösningarna för varje anläggning.

RENINGSVRK

Syvab Himmerfjärdsverket
Henriksdal Stockholm vatten och Avfall
Käppalaverket- Käppalaförbundet
Slottshagen Norrköping vatten och Avfall
Nykvarnsverket- Tekniska verken i Linköping
Simrishamn
m.fl.

Mer information och kontakt

- **Publikationer** på www.hammarbysjostadsverket.se eller www.ivl.se
- **Kontakt:** Christian Baresel, christian.baresel@ivl.se, 010-7886606

Om IVL Svenska Miljöinstitutet

IVL Svenska Miljöinstitutet arbetar med tillämpad forskning och uppdrag för en ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar tillväxt inom näringslivet och övriga samhället. IVL verkar idag brett över hela hållbarhetsområdet. Verksamheten spänner över alla branscher och kunderna återfinns i hela svenska samhället. Företaget har även en omfattande internationell verksamhet med huvudfokus på Kina och Indien. Läs mer på ivl.se.