

Slamstrategi Stockholm Vatten (och Avfall)

Sofia Andersson

Utvecklingsingenjör avloppsrening

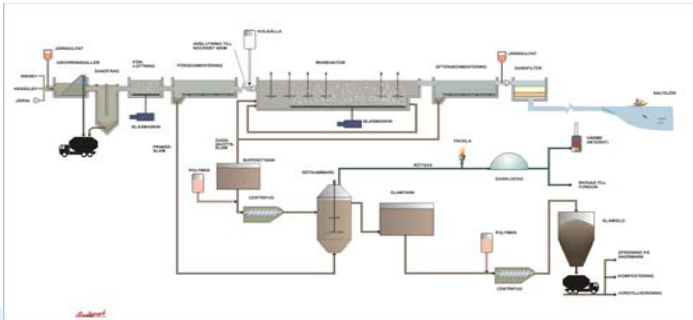
Nationella konferensen Avlopp & Miljö 2017 (#NAM17)

2017-01-25



Stockholm Vatten och Avfall

- Kommunalt bolag – ca 500 anställda
- Vattenverk (Lovö, Norsborg), produktion 4,7 m³/s
- Ledningsnät och tunnlar – 220 mil vattenledning, 310 mil avloppsledning, 12 vattentorn och 430 pumpstationer
- Avloppsreningsverk (Bromma, Henriksdal)
 - 1,2 miljoner personer anslutna, renar 5 m³/s
 - Slamproduktion 77 000 ton/år
 - Biogasproduktion 18,2 miljoner Nm³/år



Dagens metoder för slamavsättning

Henriksdals reningsverk: Återställande av markområden vid gruvor och sandmagasin

Bromma reningsverk: Växtnäring/gödsel på jordbruksmark och sluttäckning av deponier



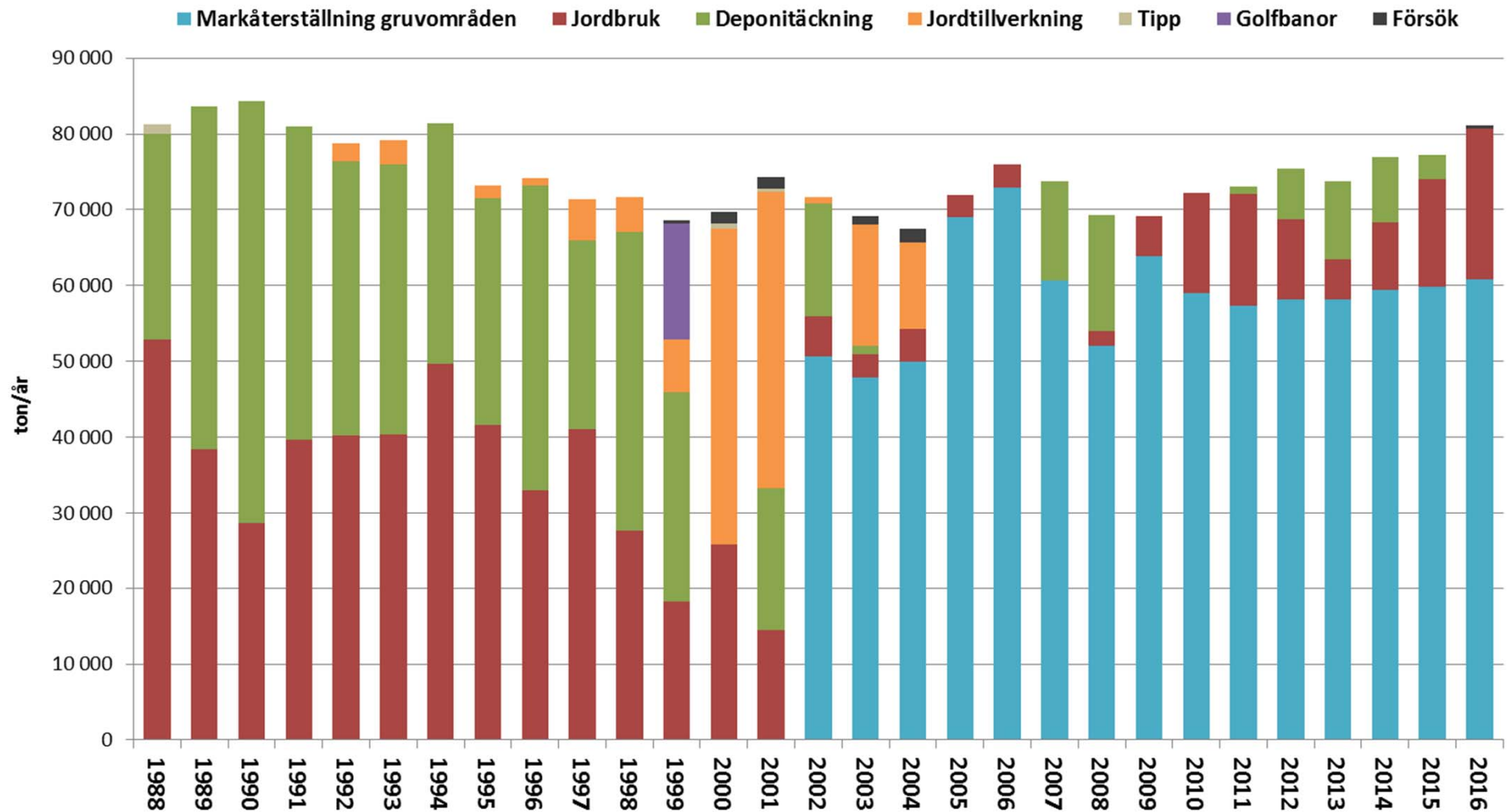
Aitikgruvan, Boliden
(<http://www.metallerochgruvor.se/tag/aitik>)

Revaq-certifierade sedan 2008, Bromma, och 2009, Henriksdal.

Upphandling slamavsättning vart 3:e (5:e) år.

Produktion och avsättning av slam

Slamavsättning (ton avvattnat slam)



Stockholm Vattens Slamstrategi

Gällande strategi togs fram 2013

Revideras vart 5:e år eller vid behov

Utgår från:

- Nationella miljömål för slam
- Stockholm Stads miljöprogram och Stockholms avfallsplan
 - Hänvisar till EU:s avfallshierarki

- Stockholm Vattens vision



<http://hallbar-stad-eu-production.herokuapp.com/>

Stockholm Vattens Slamstrategi

Stockholm Vattens hantering av avloppsslam skall präglas av:

- hög tillförlitlighet och tillgänglighet
- uppfyllda nationella miljömål och övriga gällande lagar och regler
- god ekonomi
- minsta möjliga påverkan på miljön

1

• metoder som nyttiggör växtnäring i slam

2

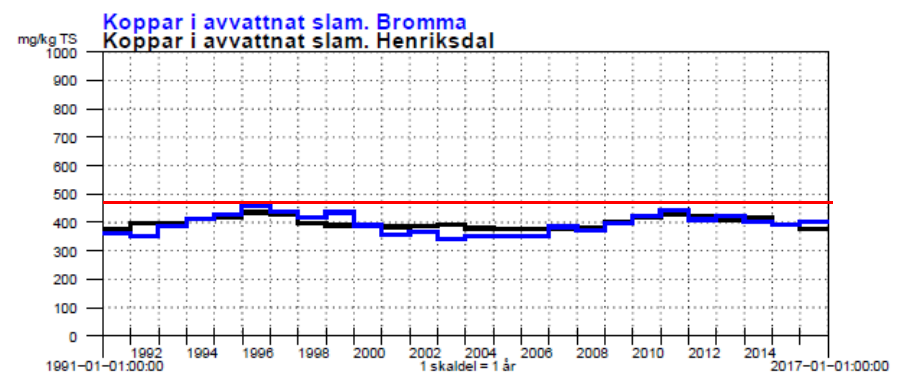
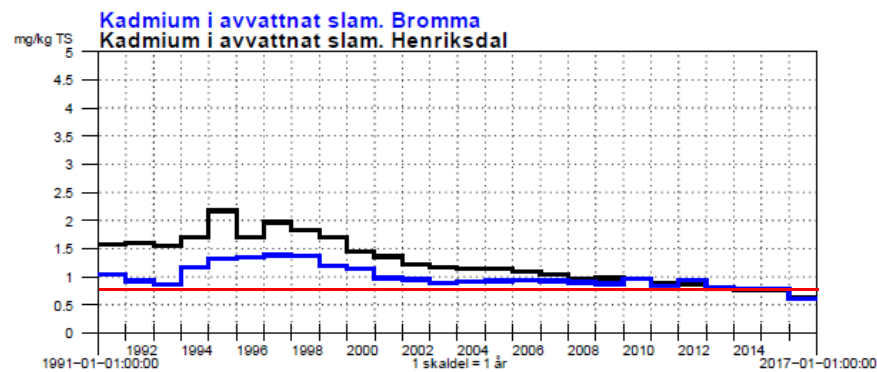
• metoder som ersätter naturresurser som morän, matjord etc.

3

• metoder som möjliggör energiutvinning

Slamkvalitet

- Uppströmsarbete
 - Ny metod för spolning av ledningar
- Innehåll vs nya krav?
 - Ny process med MBR
 - Högre utröttningsgrad?



Handlingsplan slamavsättning

Ny handlingsplan togs fram under 2016

Arbete på kort sikt, innan nya fosforförordningen:

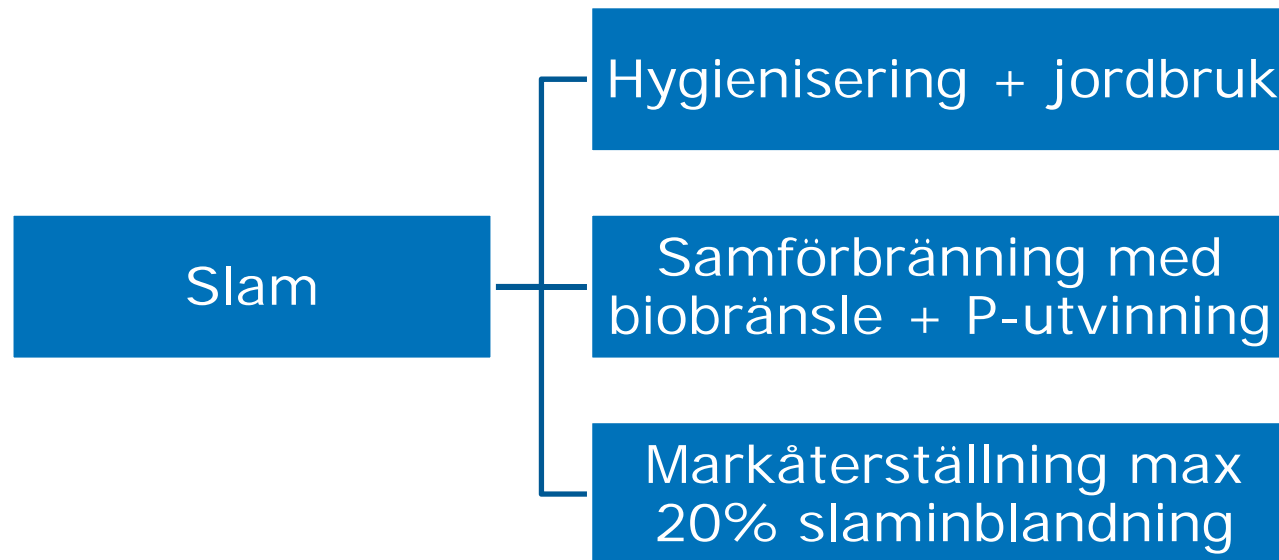
- Avsättning enligt:



- Utredning av bl.a.:
 - Slamkvalitet efter termofil rötning av slam från MBR-anläggning (pilotförsök 2017-2019)
 - Utökade lagringsytor
 - Minska utsläpp av växthusgaser vid slamhantering
 - Ureabehandling för temporär hygienisering
 - Samarbete med Fortum om förbränning av slam som inte klarar Revaq
 - Lukt

Handlingsplan slamavsättning

Arbete på längre sikt:



Dessutom:

- Monoförbränning med fosforutvinning?
- Pyrolysis med trädgårdsavfall (pilotförsök i Högdalen)

Utmaningar

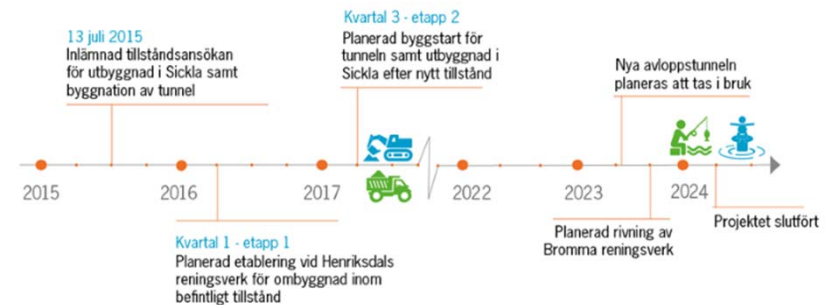
Stora slammängder

SFA-projektet

- Annorlunda slamkvalitet?
- Ombyggnad slamhantering

Nya lagkrav som dröjer

- Hygienisering
- Metaller och organiska ämnen
- 20% slam i jordblandningar
- Tid för anpassning till nya krav?



Tack!

Kontakt:

Sofia Andersson

sofia.andersson@stockholmvatten.se 08-522 13 336

Ragnar Lagerkvist

ragnar.lagerkvist@stockholmvatten.se 08-522 12 433