

Hur förbereder sig Käppalaförbundet inför kommande regelförändringar?

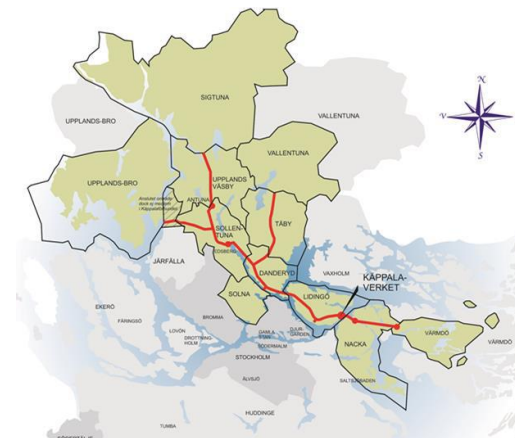
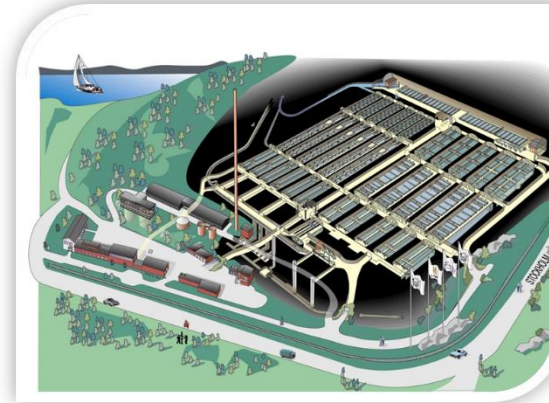
Cecilia Bertholds, Käppalaförbundet, VA-mässan
2022-04-31

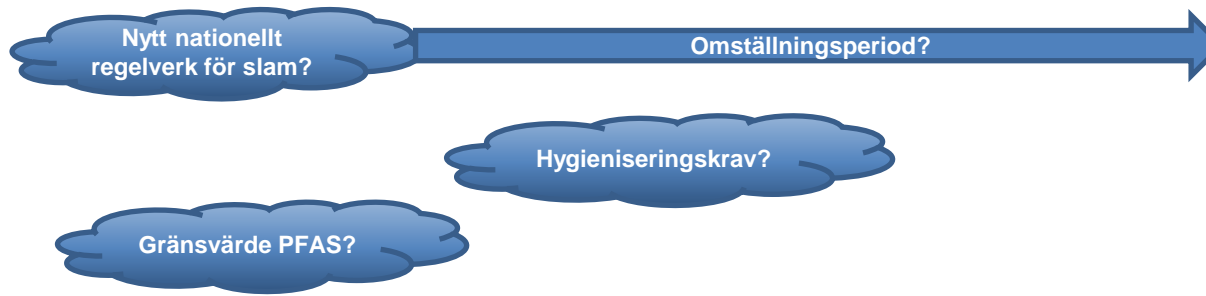



KÄPPALA

Käppalaförbundet

- 11 medlemskommuner äger och driver Käppalaverket på Lidingö
- Revaq-certifierat sedan 2008
- Belastning ca 500 000 personer och 2000 industrier
- Nytt tillstånd med striktare reningskrav som träder i kraft 2026
- 34 000 ton slam/år
- 4 miljoner m³ uppgraderad biogas/år





Mål: Minst 80 % slam till åkermark

Utöka lagringskapacitet

Hygienisering?

Revaq och uppströmsarbete

Samförbränning?

Monoförbränning?

FoU med fokus på effektivt resursutnyttjande

2022 2024 2026 2028 2030 2032 2034 2036 2038 2040

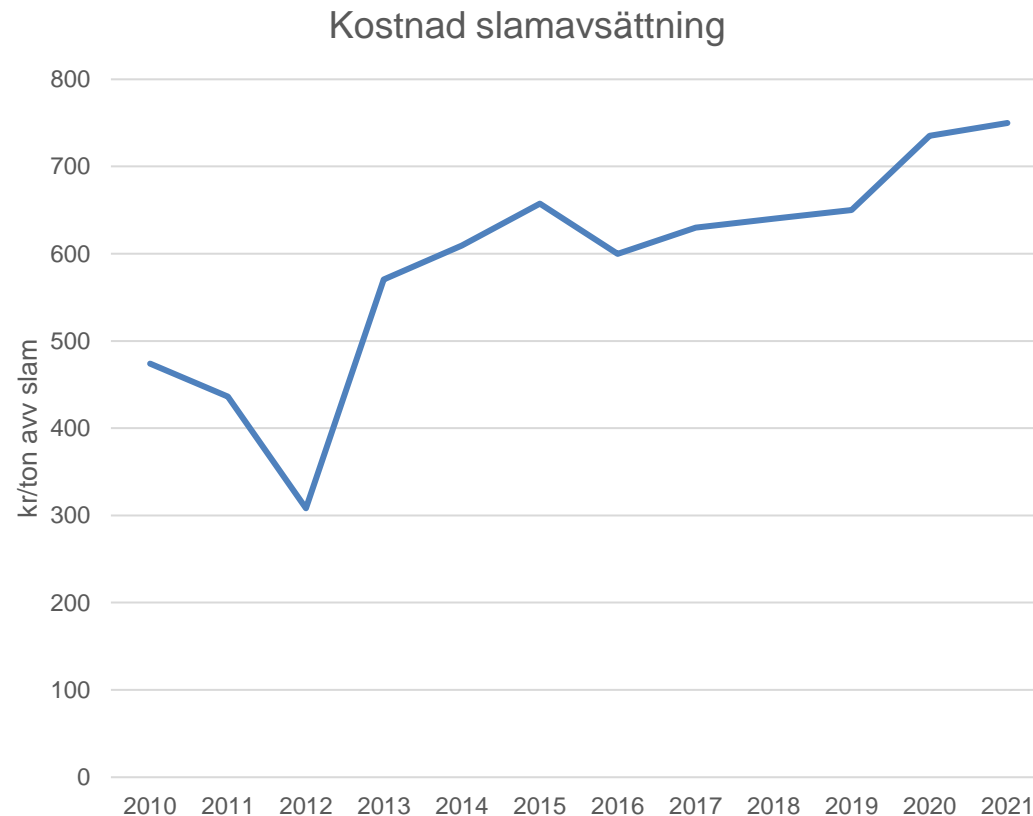
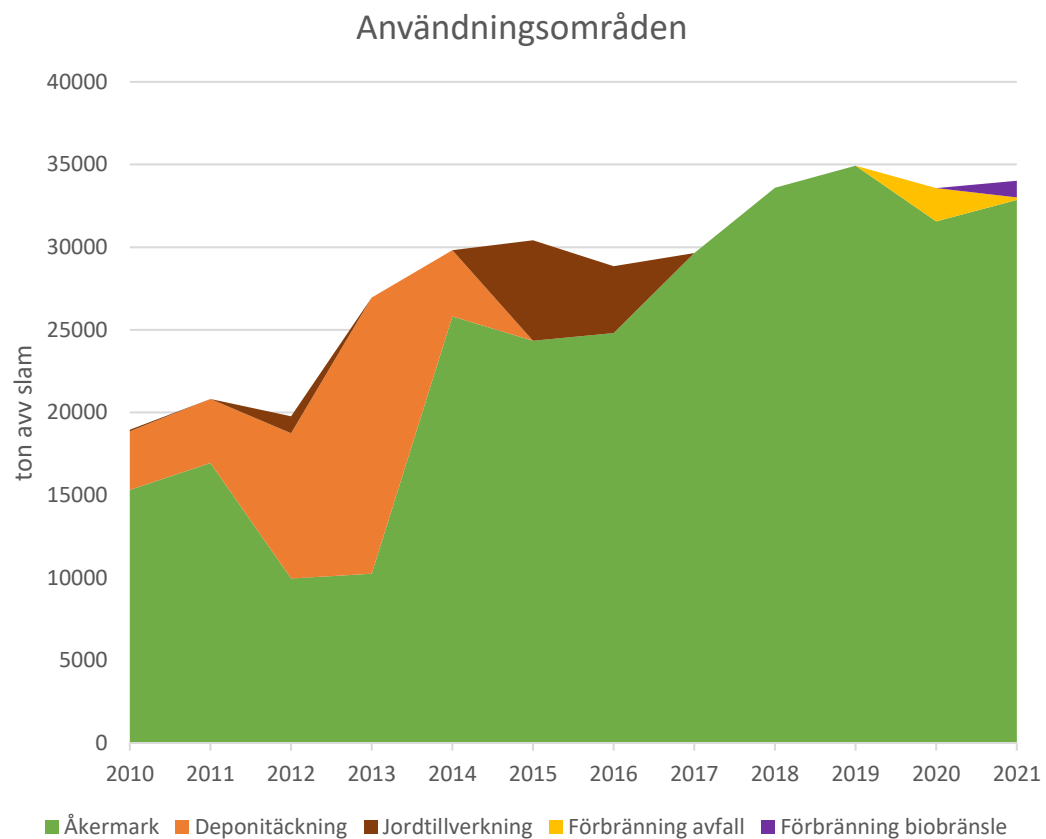
Nästa upphandling

Nytt tillstånd börjar gälla

Avtal lageryta upphör



Slamanvändning och kostnader



Viktning av avsättningsalternativ vid upphandling

I. Nyttiggör växtnäring och mull

Slam till åkermark

II. Nyttiggör fosfor

Monoförbränning och utvinning av fosfor ur askan

Förbränning med biobränsle och spridning av askan i skog

III. Ersätter naturresurser

Produktion av anläggningsjord

Deponitäckning

IV. Möjliggör energiutvinning

V. Kvittbliving

Samförbränning med avfall

Marknaden för slam i Stockholmsregionen idag

- Få slamentreprenörer på marknaden
- Brist på lageryta flaskhals
- SYVAB, SVOA och Käppalaförbundet producerar ca 150 000 ton slam tillsammans
- Gott om stora växtodlingsgårdar som förutom kväve och fosfor efterfrågar mull och mikronäringsämnen som finns i slammet



Revaq

KÄPPALA
För rensare sjöar och skärgård

Sök

☑ Turneobjekt - Visa

Företag - Döj

Kommun

Länings

Verksamhet

[Ingen vald]

Processnummerförhörning

[Ingen vald]

Mätill till gyltvatten

[Ingen vald]

Verksamhetsklass

[Ingen vald]

Arbetslag

[Ingen vald]

Status

Sök

Trattar 117

Nytt Företag

Rapporter

☑ Miljöprestanda - Visa

Google

1 mi

2 km

Kartdata ©2011 Tele Atlas

Start - Käppnet x DataVäxt x

Säkert | https://revaq.datavast.se/www/index.html#/slam-map

KÄPPALAVERKET [251402]

- ☰ Skifteslista
- 🌐 Karta
- + Nytt skifte
- 🚲 Slamparti
- 📄 Rapport
- 🏠 Fastighetsbeteckning
- ? Hjälp
- ✎ Redigera skiften
- 🔧 Byt reningsverk / år
- 🔍 Byt lösenord
- 👤 Lägg till användare

Hätunaholm 3:1 9A
26,80 ha

+ LÄGG TILL SLAMGÖDNING

Slamparti: **Käppala 2015/1109-1116 Hätuna**
 Spridningsdatum: **2016-09-16** Använd mängd på detta skifte: **273 ton**
 Area: **26.8 ha** Verklingspridningsgiva: **10.19 ton/ha**
 Användning: **Åkermark** Hygienisering: **Långtidslagring**

kilo/ha totalt per hektar

N-tot	Ni-tot	P-tot	Mull
152,80	40,75	76,40	1 731,72

gram/ha per år

Cd	Hg	Pb	Cu	Ni	Cr	Zn
0,52	0,39	10,82	299,23	11,46	10,82	394,73

2016

← KARTA

2017-09-08

Satsa på uppströmsarbete för att uppfylla kommande striktare krav

- I samarbete med kommunerna arbeta för att minska tillskottsvattnet
- Informationskampanjer riktade mot hushåll med teman som silver, kadmium, mikroplaster och diklofenac.
- Utredning av silver från sjukhus och städprodukter
- Kampanjprovtagning i ledningsnätet. Resultatet blir ett viktigt underlag i kommunernas tillsynsarbete.
- Utredning av kopparkällor

Undersöka alternativ - Samförbränning med biobränsle Värtan

- Projekt i samarbete med Stockholm Exergi
- Syfte: Undersöka möjligheten att samförbränna slam och biobränsle och därefter nyttja den fosforrika askan i skogen
- Utförande: 3 viktprocent slam blandades in i träflis och förbrändes i pannan i Värtaverket. Askan analyserades på näringsämnen och tungmetaller
- Resultat: Inga negativa effekter vid förbränning på pannan. Askresten uppfyllde skogsstyrelsens gränsvärden för spridning av bioaskor.
- Nästa steg: 10 åriga skogsgödslingsförsök i samarbete med SLU mfl.



Övriga projekt

- Pågående
 - Använda del av slammet för att tillverka egen kolkälla
 - Utredda hygienisering genom termofil rötning
- Framtida
 - Miljöpåverkan från lagring av slam
 - Höja torrsubstanshalten i slammet
 - Utvinning av kväve ur rejektivattnet
 - HTC/Pyrolys/Monoförbränning

Slutsatser

- Med den information vi har idag ser vi spridning av Revaq slam på åkermark som troligt huvudalternativ minst 10 år framåt i tiden.
- Fortsatt framgångsrikt uppströmsarbetet och långsiktig tillgång på lageryta har hög prioritet
- I och med ombyggnation för att anpassa verket till nya tillståndet planeras inga nya tekniker testas på verket i innan 2027
- Förbränning med biobränsle, monoförbränning, HTC/Pyrolys är möjliga framtida alternativ.