





Hydrolys av överskott- och primärslam på Käppala

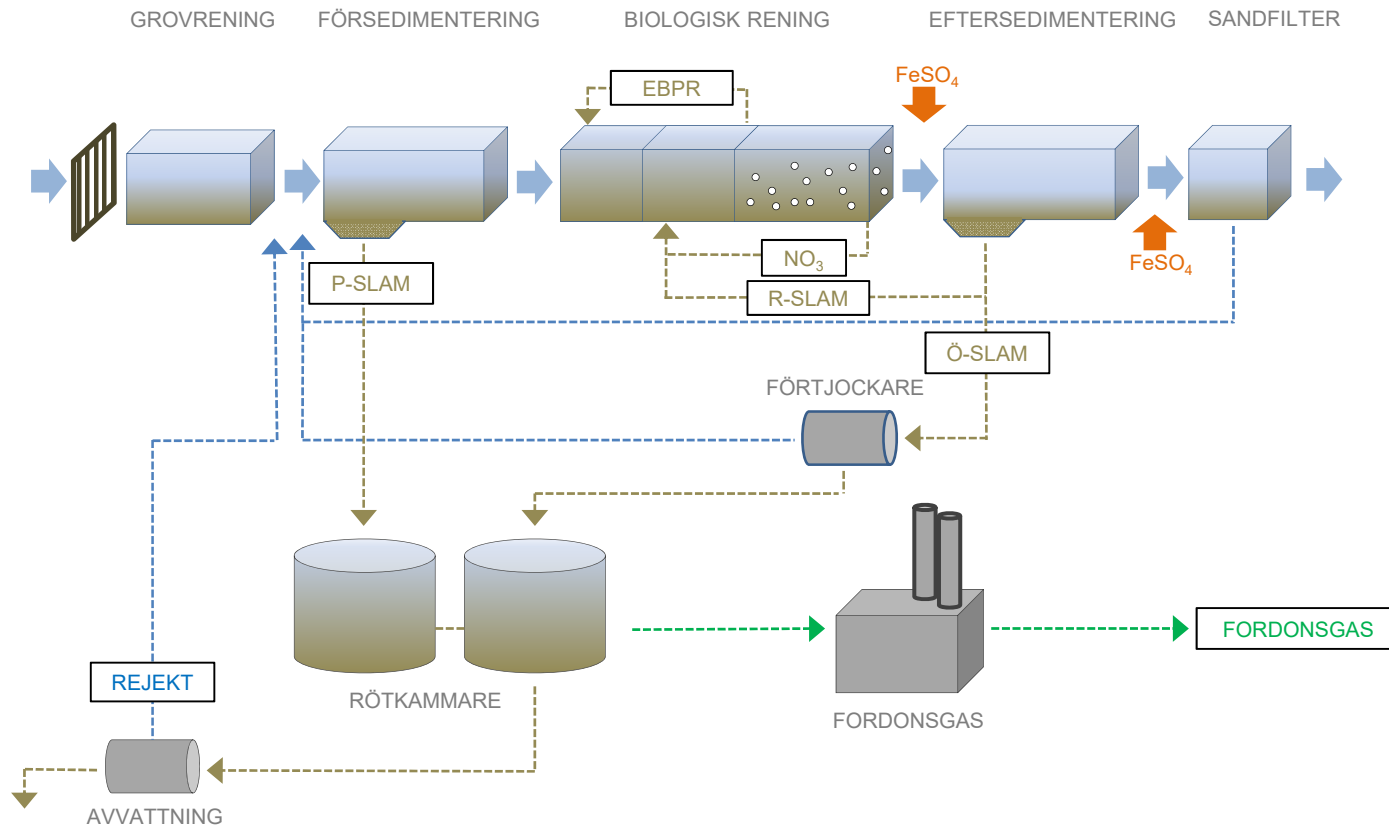
- Kan det vara ett alternativ till
extern kolkälla?



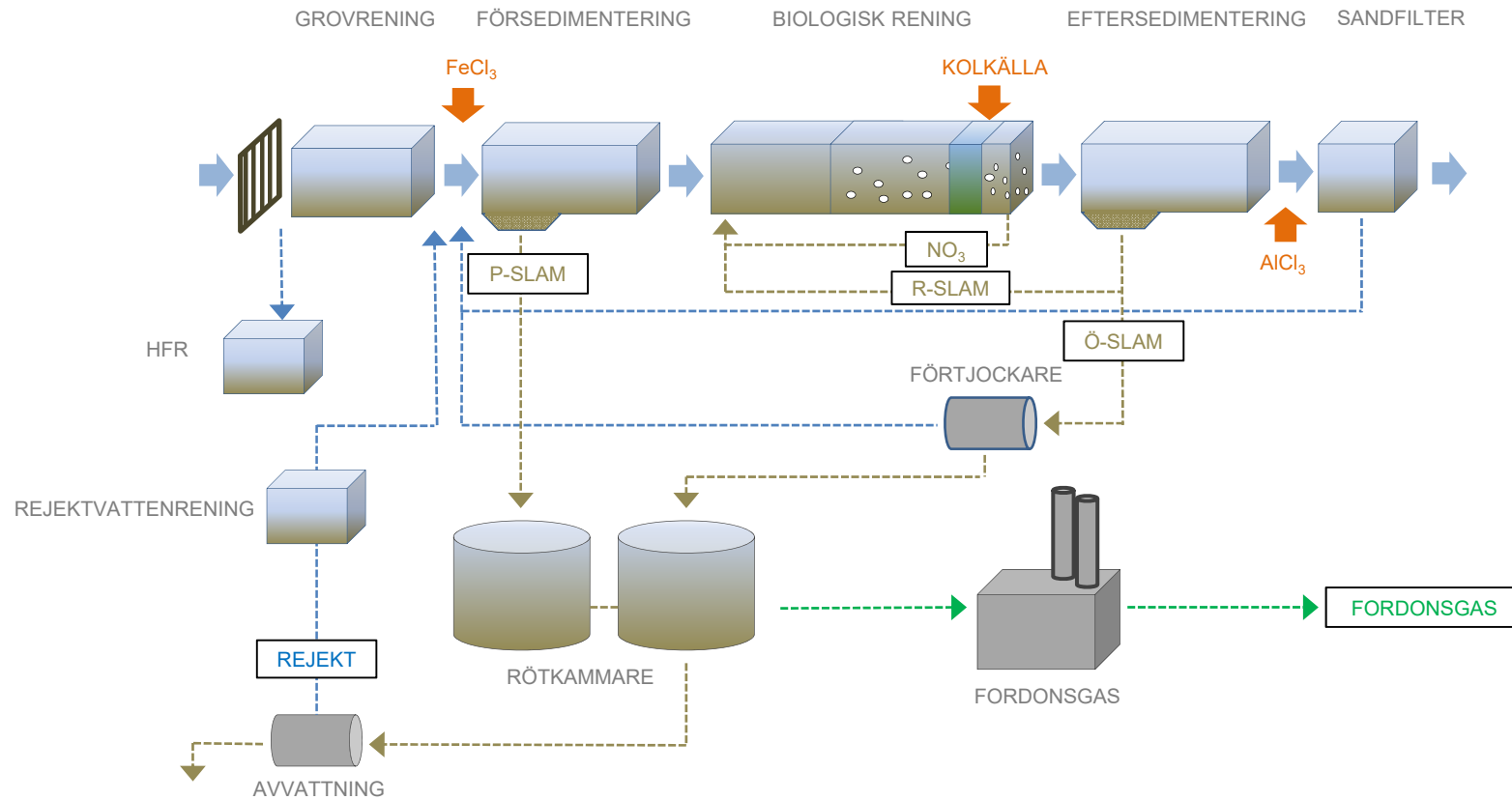
Framtida miljötillstånd

Parameter	Dagens rening	Dagens tillstånd
BOD7	< 2,0 mg/l	8 mg/l 
N-tot	8,2 mg/l	10 mg/l 
P-tot	0,16 mg/l	0,3 mg/l 
pe	465 000 pe	700 000 pe 

Dagens Käppala

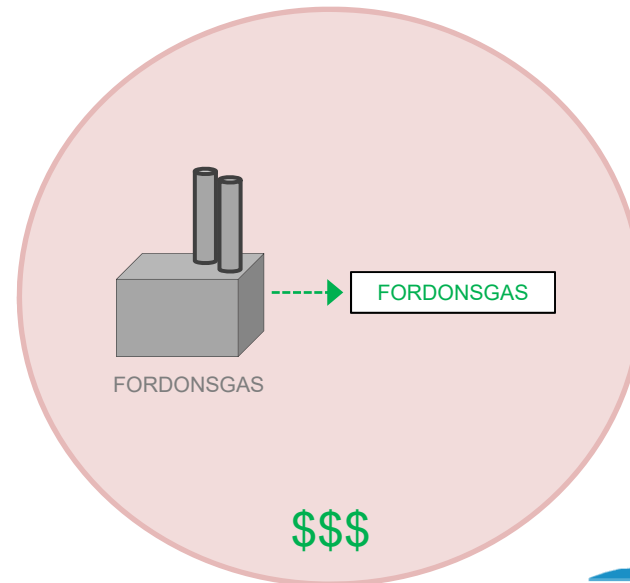
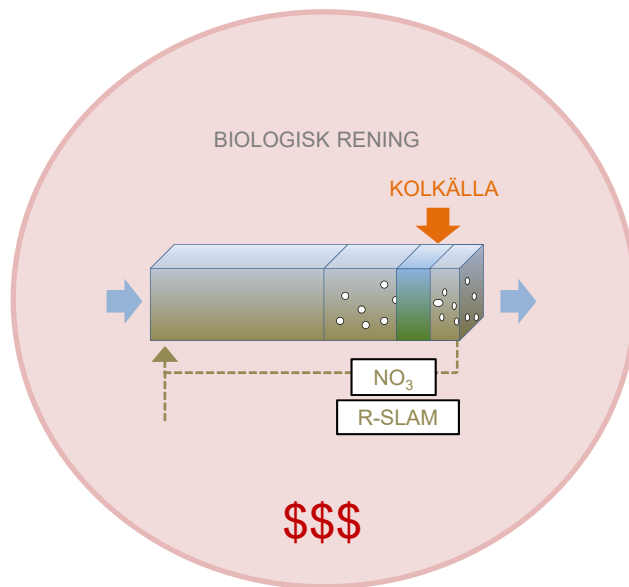


Framtida Käppala

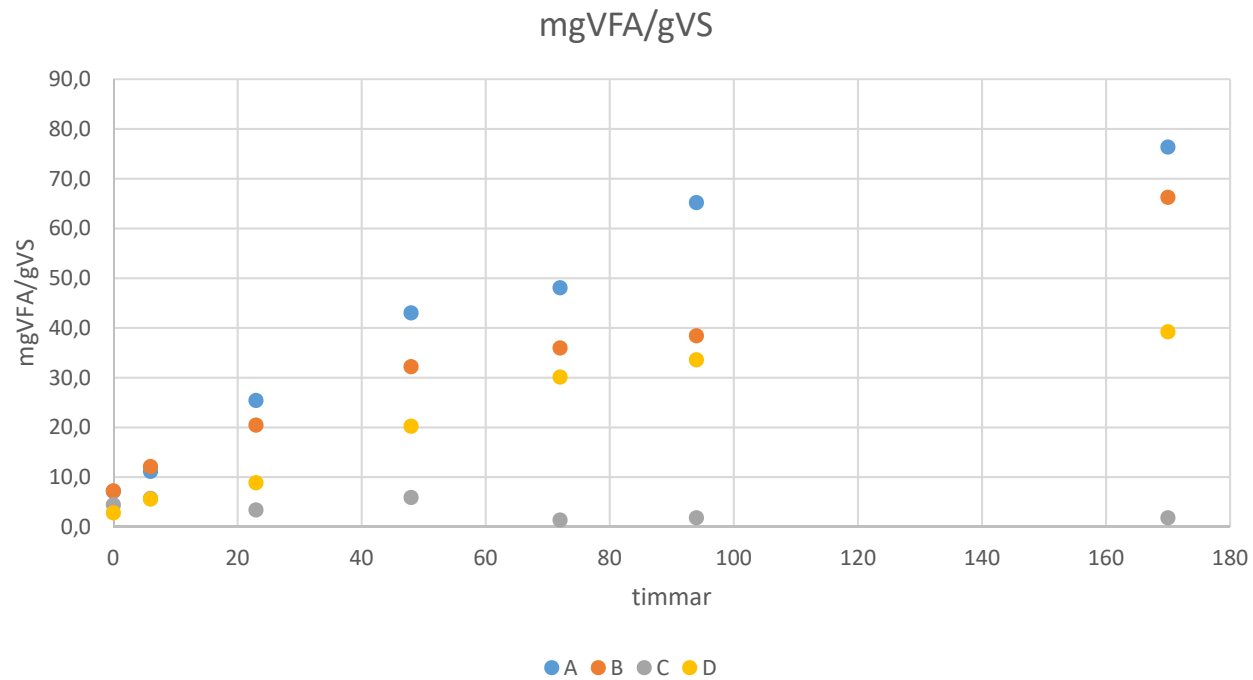


Frågeställningen

Vad händer om fordonsflottan går över till el?



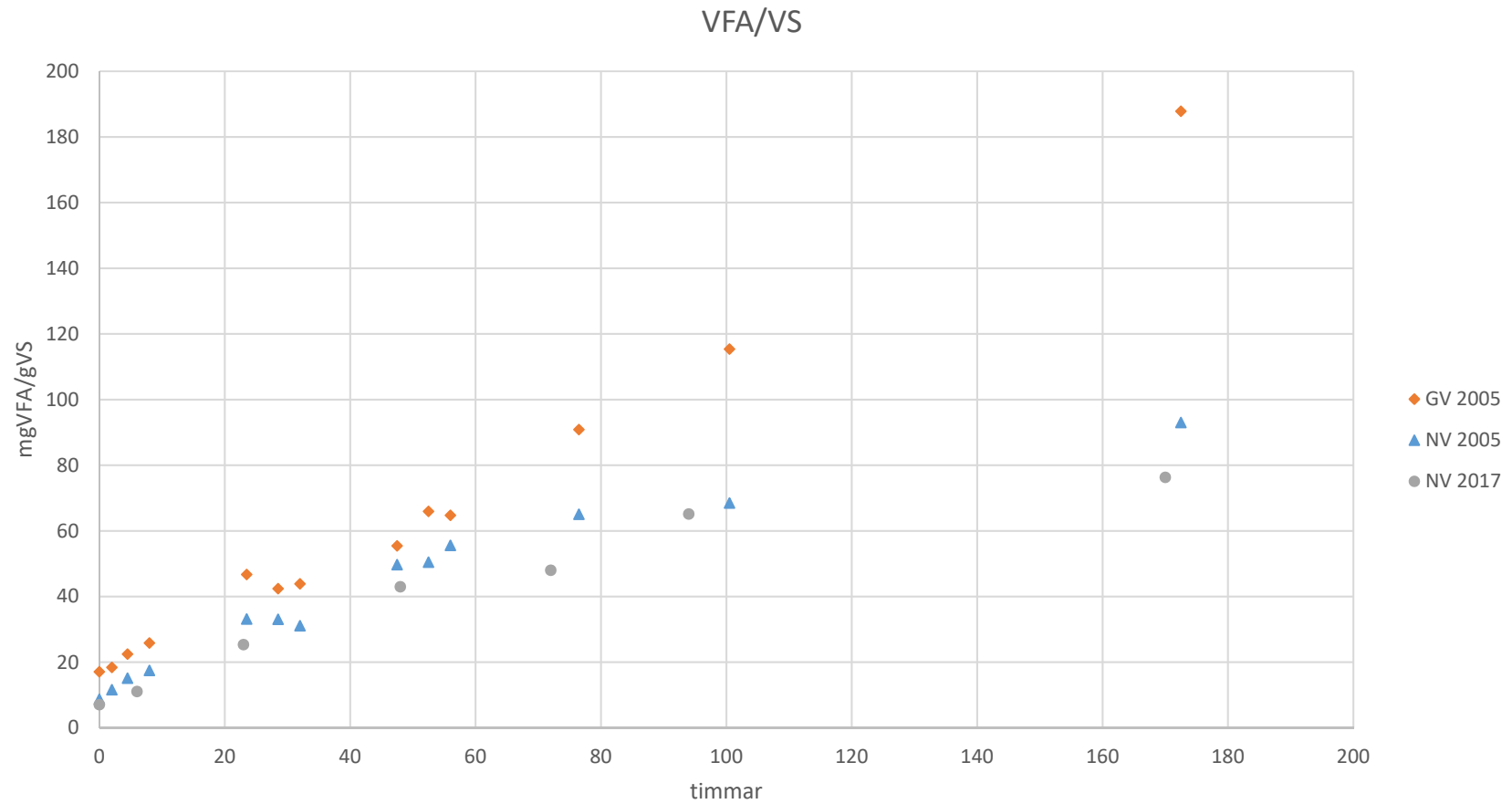
Resultat hydrolysförsök



T = 20 °C

A = Primärslam
B = Primärslam 50:50
C = Överskottslam
D = Blandslam

Jämförelse



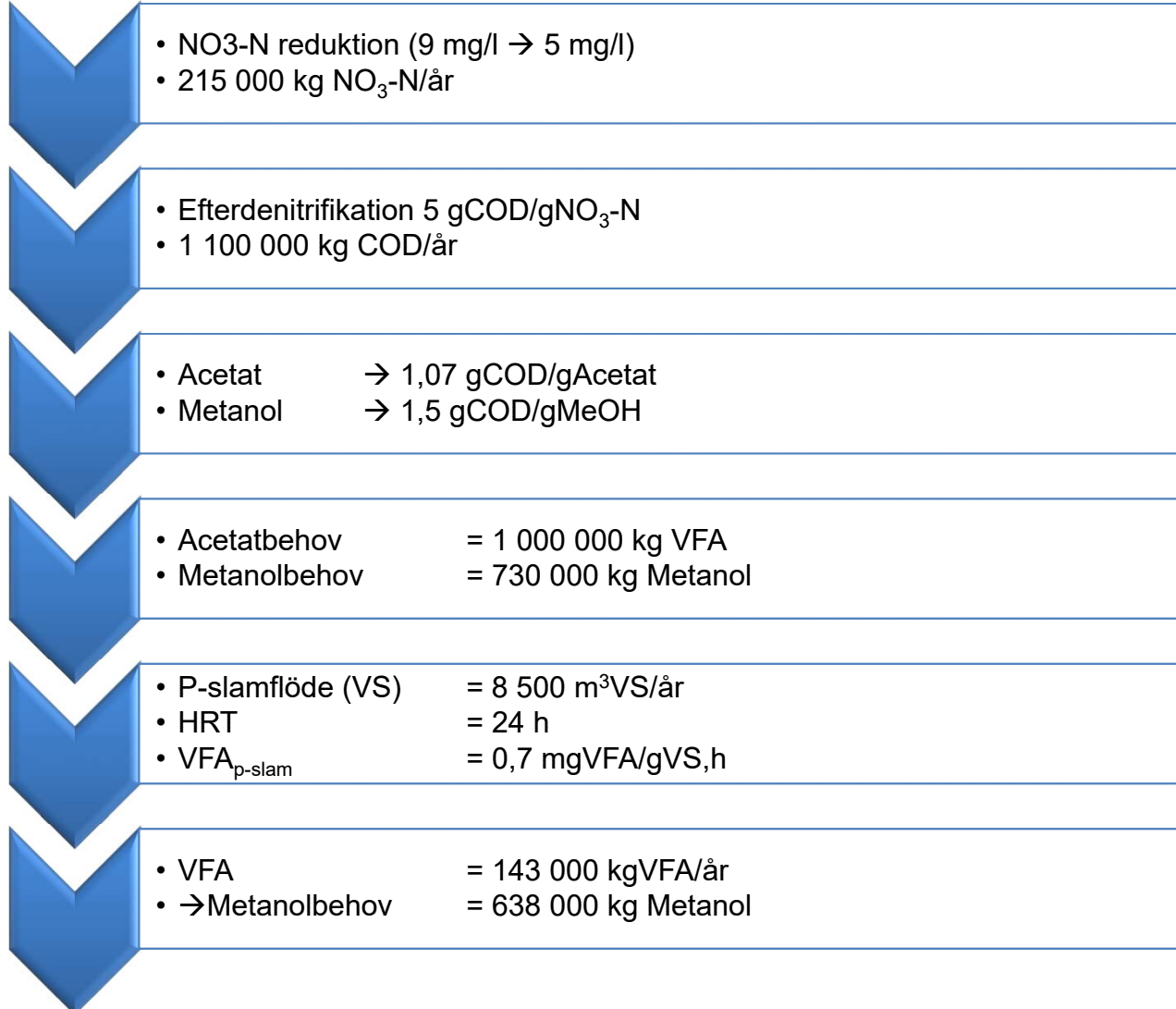
Resultat hydrolysförsök

Slamtyp	VFA	Enhet
(A) Primärslam	0,7	mgVFA/gVS,h
(B) Primärslam (50:50)	0,6	mgVFA/gVS,h
(C) Överskottslam	-	mgVFA/gVS,h
(D) Blandslam	0,4	mgVFA/gVS,h

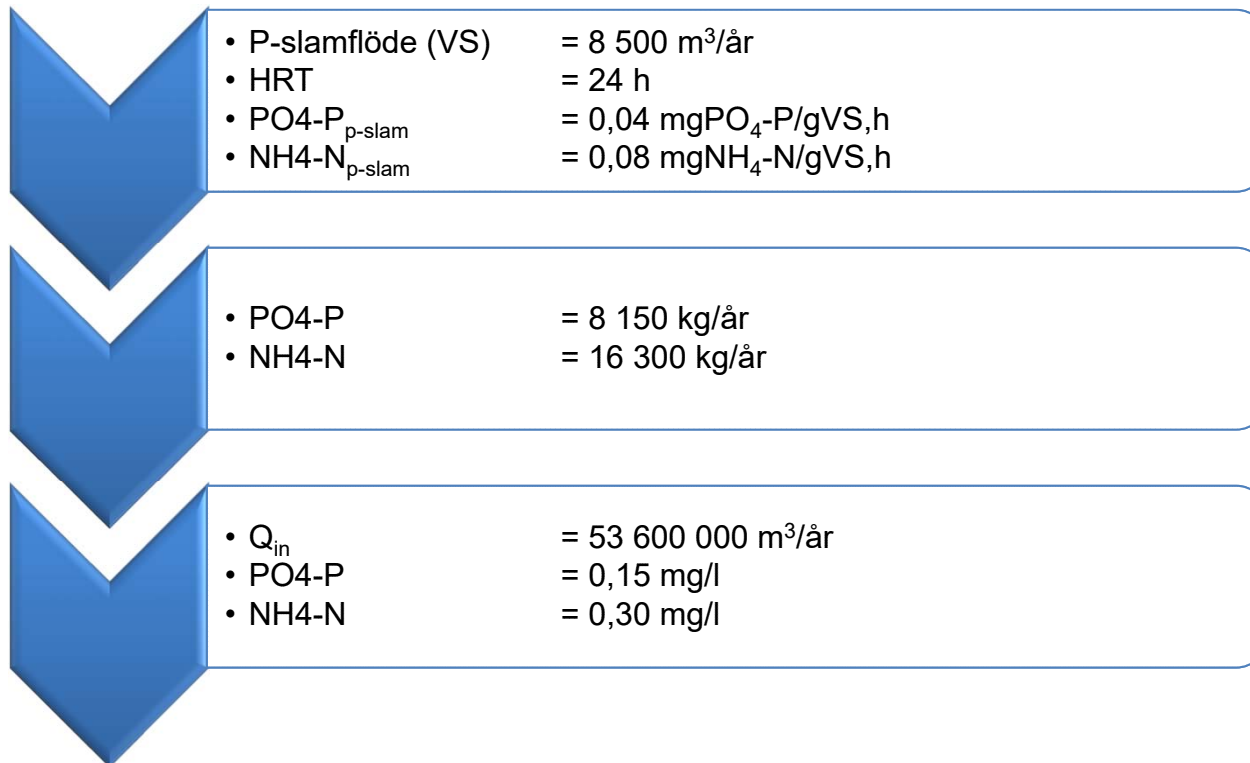
Slamtyp	PO ₄ -P	Enhet
(A) Primärslam	0,04	mgPO ₄ -P/gVS,h
(B) Primärslam (50:50)	0,04	mgPO ₄ -P/gVS,h
(C) Överskottslam	0	mgPO ₄ -P/gVS,h
(D) Blandslam	0,01	mgPO ₄ -P/gVS,h

Slamtyp	NH ₄ -N	Enhet
(A) Primärslam	0,08	mgNH ₄ -N/gVS,h
(B) Primärslam (50:50)	0,05	mgNH ₄ -N/gVS,h
(C) Överskottslam	0,04	mgNH ₄ -N/gVS,h
(D) Blandslam	0,01	mgNH ₄ -N/gVS,h

Extern kolkälla - Metanol eller VFA?



Dessutom...



Summering

+ Kan hydrolysera P-slam

+ Kan reducera Metanolbehov med 13%

- Minskad gasproduktion (kvarstår att beräkna)

- Ökande P-halt ut från bio

? Ingen VFA-produktion från Ö-slam



Extra

