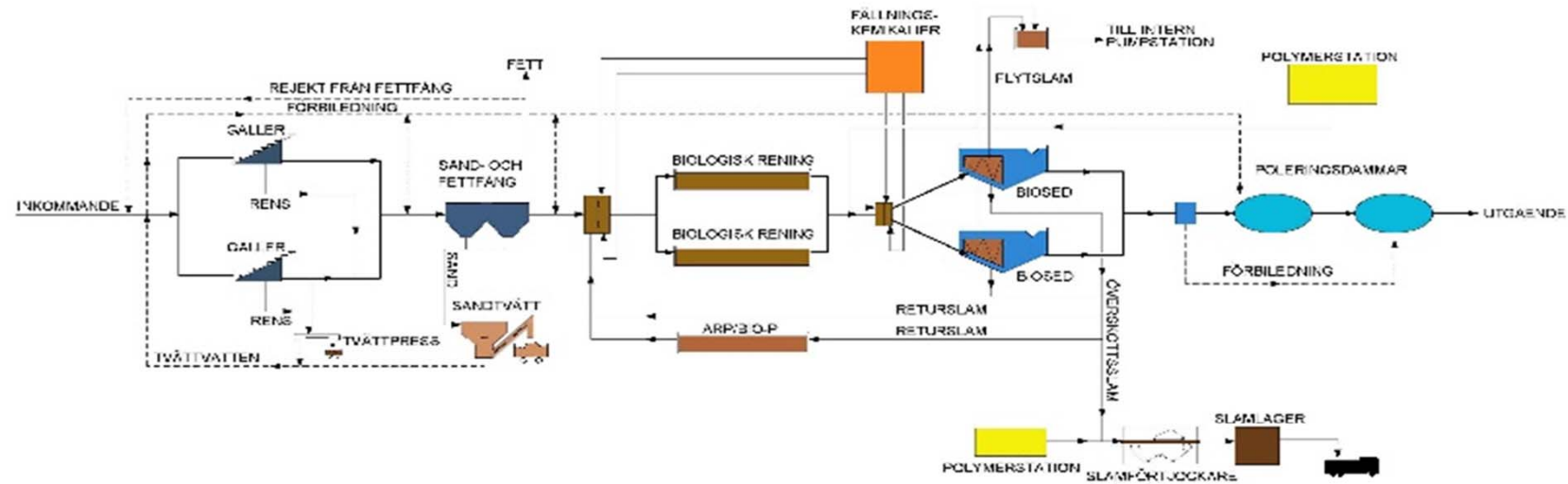




Hydrolysfunktionen i ARP



Med fokus på...

- HRT (1a-1c)
- Luftning (2a-2c)
- Resultat från Anasense , över 2000 analysresultat/delförsök
- SP och DP i processen
- Påverkan på processen
- Processparametrar , belastning, ss-halter, temperatur
- Utgående värden

HRT – delförsök 1a-1c



Trial phase	Time	HRT [h]	Flow [m³/h]	Aeration
Phase 1a	Week 01–03 year 2017	25	19	No
Phase 1b	Week 04–06 year 2017	48	10	No
Phase 1c	Week 07–09 year 2017	32	15	No

HRT [h]	VFA [mg/l]	pA [mg/l]	TA [mg/l]	BIC [mg/l]	PO4-P mg/l (P-släpp)	PO4-P mg/l utgående
25 (1a)	40,1	153	320	288	15,3	0,03-0,04 (MV 0,035)
48 (1b)	44,1	187	350	316	24,0	0,03-0,08 (MV 0,07)
32 (1c)	43,2	192	375	344	21,2	0,03-0,05 (MV 0,04)

Resultat

- ✓ Samtliga delförsök visar på små variationer av VFA över dygnet
- ✓ Delförsök 1a visar på för kort uppehållstid, lägst p-släpp, utgående värden mkt bra
- ✓ Delförsök 1b visar på högst VFA men sämst VFA/TA kvot, i förlängning risk för hög Anaerob slamålder!? sämre utgående värden
- ✓ Delförsök 1c mest intressant bäst VFA/TA kvot och låga utgående värden

Luftning - delförsök 2a-2c



	Tid	HRT [h]	Flöde [m³/h]	Luftning
Delförsök 2a	Vecka 10–12 2017	32	15	72 min (2 x 36 min/dygn)
Delförsök 2b	Vecka 13–15 2017	32	15	36 min (1 x 36 min/dygn)
Delförsök 2c	Vecka 16-18 2017	32	15	72 min (2 x 36 min/dygn)

HRT [h]	VFA [mg/l]	pA [mg/l]	TA [mg/l]	BIC [mg/l]	PO4-P mg/l (P-släpp)	PO4-P mg/l utgående
32 (2a)	45,7	86	295	257	10,1	0,04-0,18 (MV 0,12)
32 (2b)	43,3	122	361	350	16,3	0,05-0,12 (MV 0,09)
32 (2c)	48,9	89	293	254	11,8	0,09-0,21 (MV 0,14)

Resultat

- ✓ Kraftig minskning av alkalinitet och pH under delförsök 2
- ✓ VFA/TA kvoter sämre
- ✓ Mer variation av VFA-halt under dygnet
- ✓ Sämre p-släpp
- ✓ Sämre utgående värden
- ✓ Processen stabiliserar och "anpassar sig"
- ✓ VFA-halter högre

HRT vs Luftning



HRT [h]	VFA [mg/l]	pA [mg/l]	TA [mg/l]	BIC [mg/l]	PO4-P mg/l (P-släpp)	PO4-P mg/l utgående
25 (1a)	40,1	153	320	288	15,3	0,03-0,04 (MV 0,035)
48 (1b)	44,1	187	350	316	24,0	0,03-0,08 (MV 0,07)
32 (1c)	43,2	192	375	344	21,2	0,03-0,05 (MV 0,04)
32 (2a) Luftning	45,7	86	295	257	10,1	0,04-0,18 (MV 0,12)
32 (2b) Luftning	43,3	122	361	350	16,3	0,05-0,12 (MV 0,09)
32 (2c) Luftning	48,9	89	293	254	11,8	0,09-0,21 (MV 0,14)

Resultat

- ✓ Luftning av ARP genererar högre VFA-halt
- ✓ Luftning av ARP påverkar Bio-P processen



Sammanfattning

- Ökad kunskap och processförståelse
- Möjlighet till processövervakning
- ARPfunktionen intressant för ökad produktion av VFA men enbart mot Bio-p processen?
- VFA/TA kvoter