

**Gryaabs lånesituation 2018-05-31****Ränteexponering**

Belopp i mkr

	Lån	Swaps	Räntetak	Ränteexponering %	
0-1 år	1295	0	0	0	0%
1-3 år	100	100	0	100	7%
> 3 år					
<b>Summa</b>	<b>1395</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>7%</b>

Belopp i tkr

**Lån**

	Slutdag		Aktuell ränta			
			Fast	Rörlig		
Koncernbanken	jul-20	100 000		0,00%	Bindningstid 2018-07-06	3,5
Koncernbanken Limit 1 350mkr		1 295 459	1,50%		Checkreditlån, bind.tid 3 månader	41,8
<b>Summa</b>		<b>1 395 459</b>				<b>45,2</b>

**Swaps**

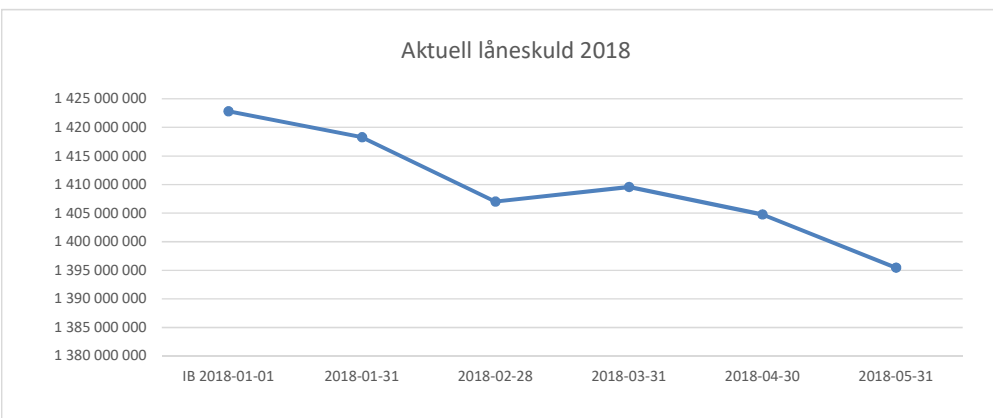
	Slutdag		Aktuell ränta	
			Fast	Rörlig
Koncernbanken, S433	2020-07	100 000	2,66%	0,37%
<b>Summa</b>		<b>100 000</b>		

Saldo på kommunkontot per 2018-05-31 **1 295 459** ( Limit 1 350 000)Aktuell medelränta under året **1,81** **(1,83)**

Våra korta lån har ersatts av en checkcredit med en limit på f.n.1 350 mkr. Vi betalar ränta endast på utnyttjad kredit.

Aktuell ränta på checkreditlånet är 1,50%.

Bedömning av räntans utveckling är att den kommer att vara svagt uppåtgående under kommande år. Men att utfasning av lån och swappar och övergången till checkcredit har en positiv effekt på Gryaabs räntekostnader. Vilket syns i redovisningen för månaden.



Ack. Utfall 2018-05				Helår	Helår	Helår
Utfall	Budget	Diff.	RESULTATRÄKNING 2018	Prognos 2	Budget-18	Bokslut-17
			<b>Verksamhetens intäkter</b>			
133 750	133 745	5	Taxor och avgifter	321 000	321 000	321 000
18 786	18 014	772	Övriga intäkter	42 594	43 245	43 698
<b>152 536</b>	<b>151 759</b>	<b>777</b>	<b>Summa rörelseintäkter</b>	<b>363 594</b>	<b>364 245</b>	<b>364 698</b>
			<b>Verksamhetens kostnader</b>			
			<b>Övriga verksamhetskostnader</b>			
13 080	10 902	-2 178	Anläggnings- och underhållsmaterial	26 650	26 166	26 124
271	240	-31	Hyra av anläggningstillgångar	571	575	994
14 644	14 534	-110	Bränsle, energi och vatten	35 174	35 152	33 179
5 506	5 031	-475	Förbrukningsmaterial och reparationer	13 584	12 276	12 998
5 259	4 744	-515	Entreprenader och köp av verksamhet	13 964	12 105	12 684
23 941	23 510	-431	Övriga verksamhetskostnader	58 010	56 356	54 761
4 917	4 223	-694	Markhyror, fastighetsservice	10 190	10 135	10 353
<b>67 618</b>	<b>63 184</b>	<b>-4 434</b>	<b>Summa övriga verksamhetskostnader</b>	<b>158 143</b>	<b>152 765</b>	<b>151 093</b>
			<b>Personalkostnader</b>			
20 954	22 989	2 035	Löner/Arvoden	51 333	55 096	50 386
9 666	10 775	1 109	Soc.avgifter/Pensioner	24 351	25 833	24 748
1 822	1 456	-366	Övriga personalkostnader	3 657	3 495	4 372
<b>32 442</b>	<b>35 220</b>	<b>2 778</b>	<b>Summa personalkostnader</b>	<b>79 341</b>	<b>84 424</b>	<b>79 506</b>
<b>100 060</b>	<b>98 404</b>	<b>-1 656</b>	<b>Summa verksamhetskostnader</b>	<b>237 484</b>	<b>237 189</b>	<b>230 599</b>
			<b>Kapitalkostnader</b>			
			<b>Av- och nedskrivningar</b>			
41 525	43 875	2 350	Avskrivningar	102 931	105 305	101 725
<b>41 525</b>	<b>43 875</b>	<b>2 350</b>	<b>Summa avskrivningar</b>	<b>102 931</b>	<b>105 305</b>	<b>101 725</b>
<b>10 951</b>	<b>9 480</b>	<b>1 471</b>	<b>Resultat före finansiella poster</b>	<b>23 179</b>	<b>21 751</b>	<b>32 374</b>
			<b>Finansiella intäkter o kostnader</b>			
138	146	-8	Övr. ränteintäkter o likn. resultatposter	350	350	354
10 628	10 965	337	Övriga finansiella kostnader	26 129	26 316	26 185
<b>-10 490</b>	<b>-10 819</b>	<b>329</b>	<b>Summa finansiella poster</b>	<b>-25 779</b>	<b>-25 966</b>	<b>-25 958</b>
<b>52 015</b>	<b>54 694</b>	<b>2 679</b>	<b>Summa kapitalkostnader</b>	<b>128 710</b>	<b>131 271</b>	<b>127 683</b>
<b>461</b>	<b>-1 339</b>	<b>1 800</b>	<b>Resultat efter finansiella poster</b>	<b>-2 600</b>	<b>-4 215</b>	<b>6 416</b>

Underskrift:

.....  
Karin van der Salm

## Nyckeltal - 2018

Ackumulerat 2018			Text		Helår	Helår
Utfall	Budget	Avvikelse	Resultaträkning i tkr	Prognos 2-18	Budget-18	Bokslut-17
			<b>Övriga intäkter</b>			
2 357	2 233	124	Slutna system	5 334	5 360	6 812
1 507	1 250	257	Organiskt avfall	3 050	3 000	3 074
9 512	9 312	200	Biogas Göteborg Energi	22 300	22 350	21 527
3 979	3 333	646	Värmepump Göteborg Energi	8 000	8 000	6 283
			<b>Verksamhetens kostnader</b>			
9 772	9 352	-420	Kemikalier (Samlat)	22 171	22 445	19 939
11 212	10 541	-671	Slam	24 500	25 300	26 019

Genomsnittlig låneränta ack.-18 **1,81%** För. 2018

Låneskuld Tkr per 2018-05-31	1 395 459	
Låneskuld Tkr per 2017-12-31	1 422 827	- 27 368

### Övergripande kommentar till utfall maj 2018

#### Övriga intäkter

Värmepump är 646 tkr högre än budget och biogas är utfallet 200 tkr högre än budget.

Organiskt avfall är utfallet 257 tkr bättre än budget och för slutna system är utfallet 124 tkr högre än budget.

Aktiverat arbete lägre p.g.a lägre investeringsnivå, -692 tkr

#### Verksamhetskostnader

Ca 1, 7 mkr högre än budget. Beror främst på ökade kostnader för reservdelar och på ökande energikostnader samt värme till fastighet.

Ökande kostnader för Comos.

#### Personalkostnader

Utfall 2,8 mkr lägre än budget, beror främst på obemannade tjänster.

#### Avskrivningar

Ca 2,4 mkr lägre än budget. Lägre aktiveringsgrad än beräknat.

#### Finansnetto

I nivå med budget.

#### Låneskulden

Lånen minskar pga att vi inte investerar så mycket.

Projekt och planering  
Malin Olsson

## Lägesrapport – Nytt miljötillstånd

### Projektläget

Länsstyrelsens har begärt kompletteringar av ansökan i två omgångar, först i februari och nu senast i maj. Den första kompletteringsbegäran omfattade 28 punkter. De viktigaste frågorna avsåg redovisning av arbetet med att ta fram ny mark, hur lägre gränsvärden ska uppnås, ny utsläppspunkt i Rivö- eller Danafjord, ytterligare åtgärder för att begränsa tillskottsvatten, påverkan på statusklassificering och miljö kvalitetsnormer vid teoretiska maxutsläpp samt frågor kring Ryaverkets påverkan på recipienten avseende miljöfarliga ämnen och läkemedelsrester.

Kompletteringar enligt ovan lämnades in till länsstyrelsen 12 april.

I kompletteringsbegäran nr 2 återkom frågan om påverkan på statusklassificering och miljö kvalitetsnormerna. Denna gång avsåg den specifikt hur ansökta teoretiska maxutsläpp kommer att påverka bottenfauna och därmed möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormen god ekologisk status till 2027.

Denna komplettering ska lämnas in senast 13 juni.

Alla kompletteringar har besvarats relativt utförligt och vi bedömer att alla frågor kunnat hanteras på ett tillfredställande sätt. Huvudlinjen i Gryaabs svar har varit att behålla den inställning som redovisats i tillståndsansökan.

### Processen fram till beslut för Gryaab

När komplettering nummer 2 är inlämnad bedömer Miljöprövningsdelegationen på nytt om ansökan är komplett.

När ansökan anses komplett kungörs den i dagspress mm. Därmed får berörda myndigheter, närboende, intilliggande verksamheter och intresseorganisationer möjlighet att yttra sig om hur de ser på Gryaabs förslag till nytt tillstånd. De kan då yrka på begränsningar av tillståndets omfattning, att strängare villkor ska införas och nya villkor om man anser att det saknas något. Remissinstanserna kan också föreslå att nya utredningar ska utföras antingen innan beslut fattas eller under en prövotid efter att tillstånd meddelats.

Gryaab får sedan möjlighet att bemöta inkomna yttranden. Detta bedöms bli någon gång under oktober-november 2018.

Därefter skriver länsstyrelsens prövningshandläggare ett förslag till beslut som sedan Miljöprövningsdelegationen tar ställning till. En viktig del i Miljöprövningsdelegationens överväganden är att beslutet blir juridiskt korrekt.

Ett beslut från Miljöprövningsdelegationen förväntas i februari 2019.

När beslutet meddelats har alla inblandade dvs Gryaab, myndigheter och sakägare möjlighet att överklaga. Detta måste meddelas inom 3 veckor. Skälen för överklagan behöver dock inte lämnas in samtidigt utan överklagan kan kompletteras i efterhand. Ofta överklagas bara vissa delar av beslutet. För Gryaabs del kommer det i så fall troligen att handla om villkoren för utsläpp till vatten.

## **Ekonomi**

För att besvara frågeställningarna i kompletteringsbegäran har tekniskt konsultstöd anlåtats från DHI, IVL, Tyrens, Sweco och juridisk bistånd från Stangdell&Wennerqvist. Hittills ligger deras insatser inom ramen för den projektbudget som avsatts för 2018 (1,7 milj kr).

Liza Wellsjö

## Månadsrapport mars 2018

### Reningsresultat

Resultat	Medelvärde mg/l		
	Fosfor	Kväve	BOD <sub>7</sub>
<b>Mars 2018</b>	0,20	5,6	7,0
<b>Året</b>	0,17	6,3	7,0
<b>Mars-maj</b>	0,XX	X,X	X,X
<b>Juni-aug</b>	0,XX	X,X	X,X

#### Villkor i utgående vatten

**Fosfor, mg/l**

Gränsvärde för året 0,4

Riktvärde för året 0,3

Mars-maj, riktvärde 0,3

Juni-augusti, riktvärde 0,3

**Kväve, mg/l**

Riktvärde för året 10

**BOD<sub>7</sub>, mg/l**

Gränsvärde för året 10

### Hydraulisk belastning

Tillrinningen har varit hög under mars. Förbiledning av biosteget har skett under 1 dag med en total volym av 30 189 m<sup>3</sup>, vilket motsvarar 0,3 % av tillrinningen. Av den förbiledda volymen var 29 244 m<sup>3</sup> direktfällt vatten och 946 m<sup>3</sup> enbart mekaniskt renat. Maximalt förbiledningsflöde under ett dygn var 0,33 m<sup>3</sup>/s denna månad.

### Sedimentering

Slamegenskaperna har varit bra och eftersedimenteringskapaciteten har varit hög med ett medelflöde på 8,8 m<sup>3</sup>/s under månaden.

### Kemiska och biologiska processer

Både fosfor- och kvävehalten har varit låg i utgående vatten under mars månad. Nitratproduktionen i biobädden var låg, 4 005 kgN/d, på grund av minskad interncirkulationen vid hög tillrinning samt att biobäddsvatten inte längre leds till efterdenitrifikationen. Efterdenitrifikationens nitratproduktion var 2 301 kgN/d under månaden.

### Slamhantering

Totalt producerades 4 069 ton slam på Ryaverket. Under perioden producerades fem stycken slampartier för Revaq. Alla fem blev underkända. Orsaken är ännu inte helt klar men troligen beror det dels på mycket nederbörd, dels byte av laboratorium och dels på stängare krav enligt Revaq bilaga 8. Mot bakgrund av att inga slampartier heller godkändes i januari eller februari är det nu osäkert om Gryaab kommer att uppnå målet för Revaqproducerat slam under år 2018. Torrsubstans på avvattnat slam har varit låg med ett medel för månaden på 27,0 %.

### Tillgänglighet reningssteg

Den nya anläggningsdelen för efterdenitrifikation, EN, är delvis överlämnad till driftavdelningen.

Optimering och kunskapsuppbyggnad av den nya slamavvattningsutrustningen med skruvpressar pågår.

Uppstart av den nya rejektreningen fortgår.

Inloppspump 4, IN\_PU4040 som havererade i september 2017 är åter tillgänglig i drift sedan 20 mars.

### Analysmetod

Inga ändringar beträffande hanteringen och analys av prover har skett sedan föregående rapport

### Bilagor

1. Vatten - analysresultat samt massbalanser av tungmetaller och näringsämnen
2. Slam - analysresultat av tungmetaller och näringsämnen, organiska miljöanalyser samt metaller
3. Vatten - diagram över analysresultat och flöde

**Bilaga 1**

## Vatten - analysresultat samt massbalanser av tungmetaller och näringsämnen, månadsresultat

### Flöden (dygnsmedelflöden)

Inkommande vatten <sup>1</sup>			Kemiskt/biologiskt behandlat <sup>2</sup>			Förbilett vatten <sup>3</sup>		
medelflöde	max	min	medelflöde	max	min	medelflöde	max	min
m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
3,88	8,19	3,06	3,87	7,86	3,06	0,01	0,33	0,00

### Koncentrationer i vatten

		Inkommande vatten			Utgående vatten <sup>4</sup>		
		medel	max	min	medel	max	min
<b>Totalfosfor</b>	mg/l	4,1	4,9	3,1	0,20	0,22	0,18
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	mg/l	461	510	350	41	45	39
<b>BOD<sub>7</sub></b>	mg/l	219	250	190	7,0	8,0	6,0
<b>Totalkväve</b>	mg/l	32	36	24	5,6	7	4,6
<b>Ammoniumkväve</b>	mg/l	21	25	16	2,9	4,6	1,8
<b>TOC <sup>5</sup></b>	mg/l	98	98	98	13	13	13
<b>Kvicksilver</b>	ug/l	0,09	0,11	0,06	0,014	0,020	0,010
<b>Kadmium</b>	ug/l	0,11	0,13	0,09	0,010	0,010	0,010
<b>Bly</b>	ug/l	2,3	3,0	1,6	0,10	0,11	0,09
<b>Koppar</b>	ug/l	58	73	42	8,0	8,5	7,5
<b>Krom</b>	ug/l	2,2	3,1	1,8	0,3	0,3	0,2
<b>Nickel</b>	ug/l	3,0	3,4	2,5	2,7	3,1	2,2
<b>Zink</b>	ug/l	93	130	77	12	17	10

### Massflöden i vatten

		Inkommande avloppsvatten	Utgående Vatten	Procentuell Avskiljning %
<b>Fosfor</b>	ton	41,9	2,0	95,1
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	ton	4764	426	91,0
<b>BOD<sub>7</sub></b>	ton	2267	73	96,8
<b>Totalkväve</b>	ton	329	59	82,1
<b>Ammoniumkväve</b>	ton	222	31	86,1
<b>Kvicksilver</b>	kg	0,92	0,15	84,2
<b>Kadmium</b>	kg	1,1	0,10	90,7
<b>Bly</b>	kg	24	1,1	95,6
<b>Koppar</b>	kg	598	83	86,1
<b>Krom</b>	kg	24	2,9	87,8
<b>Nickel</b>	kg	31	28	10,2
<b>Zink</b>	kg	971	127	86,9

<sup>1</sup> Obehandlat avloppsvatten

<sup>2</sup> Avloppsvatten som genomgått ordinarie behandlingsprocess

<sup>3</sup> Endast mekaniskt renat samt kemiskt renat genom direktfällning

<sup>4</sup> Samlat utgående vatten där både det vatten som genomgått ordinarie behandling samt förbilett vatten ingår

<sup>5</sup> TOC analyseras på ett veckoprov under månaden, normalt den första hela veckan i månaden, av ackrediterat labb

## Bilaga 2

### Slam - Analysresultat av tungmetaller och näringsämnen, organiska miljöanalyser samt metaller

#### Tungmetaller och näringsämnen, veckoprover <sup>6</sup>

Vecka	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	1809	1810	1811	1812	1813
Bly	100	23	23	20	22	20
Kadmium	2	0,95	0,96	0,93	0,96	1,0
Koppar	600	470	480	440	440	480
Krom	100	30	27	26	25	24
Nickel	50	22	20	18	18	18
Zink	800	700	700	680	690	700
Kvicksilver	2,5	0,56	0,57	0,59	0,51	0,55
Silver	-	1,3	1,6	1,6	1,6	1,9
Vismut	-	5,44	5,76	4,43	5,7	5,81
Torrsubstans (%)		27,8	28	27,7	26,8	25,9
Kväve (g/kg)		43	42	41	45	47
Ammonium-N (g/kg)		11	11	11	11	12
Fosfor tot (g/kg)		28	28	27	28	33

#### Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

	Riktvärde enligt NV Rapport 4418 (mg/kg TS)	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4
Nonylfenol	50				
PCB Summa 7 st	0,4				
PAH Summa 6 st*	3,0				
LAS (linjära alkylsulfonater)	-				

\* benso(a)pyren, benso(b + k)fluoranten, benso(ghi)perylene, fluoranten, Indeno(1,2,3-cd)pyren

#### Metaller, kvartalsprov<sup>7</sup>

		Kvartal 1 mg/kg TS	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4
Al	aluminium				
As	arsenik				
Au	guld				
B	bor				
Ba	barium				
Be	beryllium				
Ce	cerium				
Co	kobolt				
Cs	cesium				
Dy	dysprosium				
Er	erbium				
Eu	europium				
Ga	gallium				

<sup>6</sup> Analyserna är utförda på samlingsprov från en vecka och är utförda vid ackrediterat laboratorium

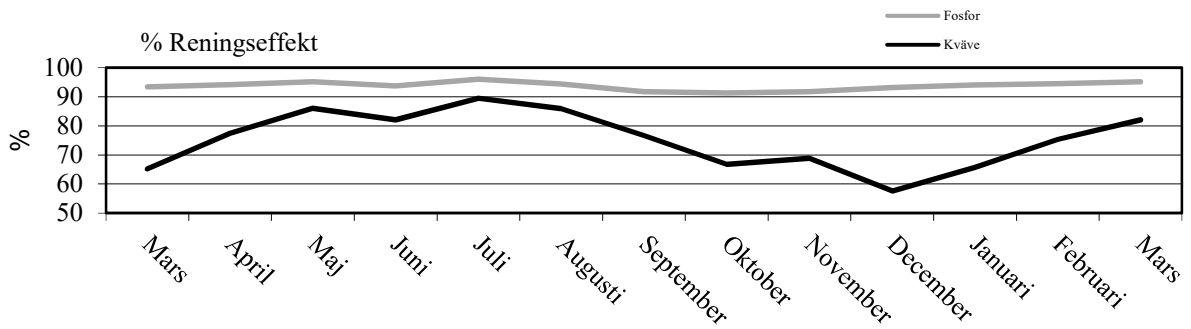
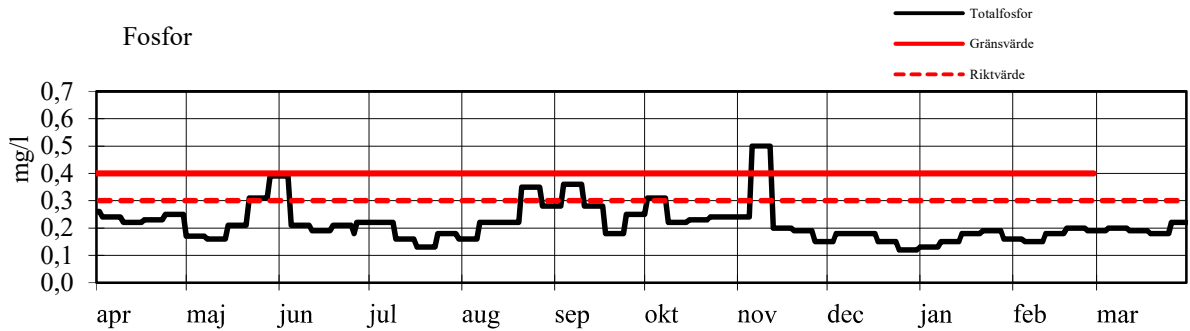
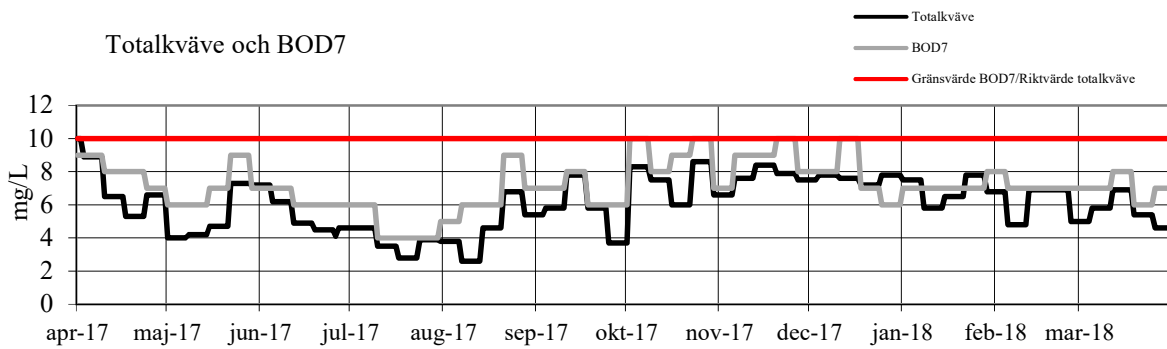
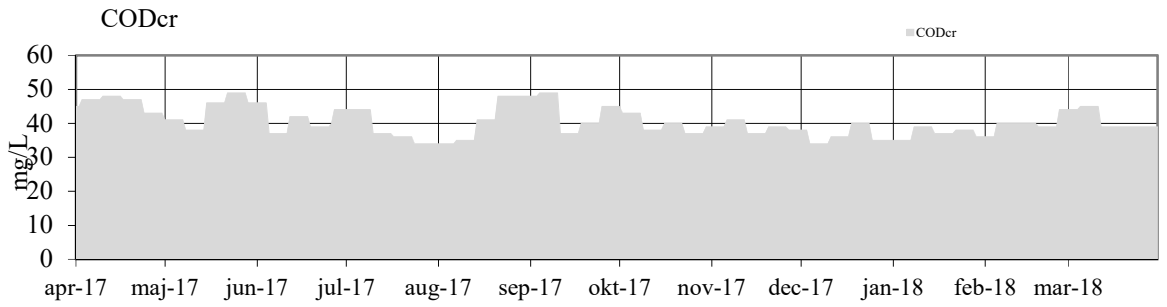
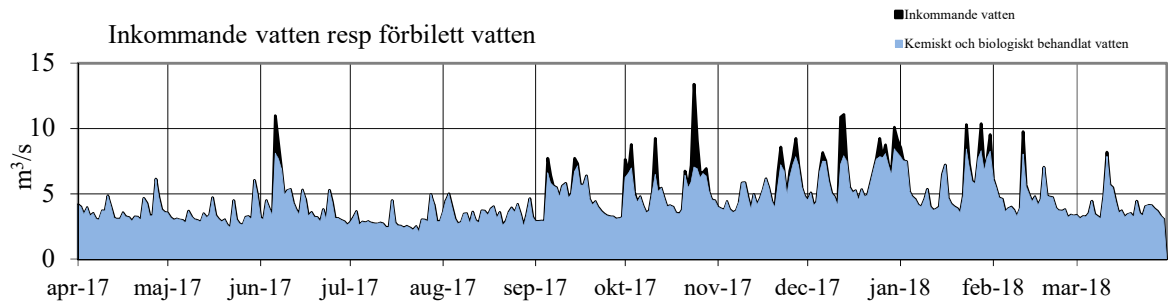
<sup>7</sup> Analyserna är utförda på samlingsprov från månaderna som ingår i kvartalet och är utförda vid ackrediterat laboratorium



<b>Gd</b>	<b>gadolinium</b>				
<b>Ge</b>	<b>germanium</b>				
<b>Hf</b>	<b>hafnium</b>				
<b>Ho</b>	<b>holmium</b>				
<b>In</b>	<b>indium</b>				
<b>Ir</b>	<b>iridium</b>				
<b>La</b>	<b>lantani</b>				
<b>Li</b>	<b>litium</b>				
<b>Lu</b>	<b>lutetium</b>				
<b>Mn</b>	<b>mangan</b>				
<b>Mo</b>	<b>molybden</b>				
<b>Na</b>	<b>natrium</b>				
<b>Nb</b>	<b>niob</b>				
<b>Nd</b>	<b>neodym</b>				
<b>Pd</b>	<b>palladium</b>				
<b>Pr</b>	<b>praseodym</b>				
<b>Pt</b>	<b>platina</b>				
<b>Rb</b>	<b>rubidium</b>				
<b>Re</b>	<b>rhenium</b>				
<b>Rh</b>	<b>rodium</b>				
<b>Ru</b>	<b>rutenium</b>				
<b>S</b>	<b>svavel</b>				
<b>Sb</b>	<b>antimon</b>				
<b>Sc</b>	<b>skandium</b>				
<b>Se</b>	<b>selen</b>				
<b>Si</b>	<b>kisel</b>				
<b>Sm</b>	<b>samarium</b>				
<b>Sn</b>	<b>tenn</b>				
<b>Sr</b>	<b>strontium</b>				
<b>Ta</b>	<b>tantal</b>				
<b>Tb</b>	<b>terbium</b>				
<b>Te</b>	<b>tellur</b>				
<b>Th</b>	<b>torium</b>				
<b>Ti</b>	<b>titan</b>				
<b>Tl</b>	<b>tallium</b>				
<b>Tm</b>	<b>tulium</b>				
<b>U</b>	<b>uran</b>				
<b>V</b>	<b>vanadin</b>				
<b>W</b>	<b>volfram</b>				
<b>Y</b>	<b>yttrium</b>				
<b>Yb</b>	<b>ytterbium</b>				
<b>Zr</b>	<b>zirkonium</b>				

# Diagram, vattenanalyser, flöden och reningseffekt

# Bilaga 3





Liza Wellsjö

## Månadsrapport april 2018

### Reningsresultat

Resultat	Medelvärde mg/l		
	Fosfor	Kväve	BOD <sub>7</sub>
<b>April 2018</b>	0,23	5,7	8,0
<b>Året</b>	0,18	6,2	7,2
<b>Mars-maj</b>	0,XX	X,X	X,X
<b>Juni-aug</b>	0,XX	X,X	X,X

#### Villkor i utgående vatten

**Fosfor, mg/l**

Gränsvärde för året 0,4

Riktvärde för året 0,3

Mars-maj, riktvärde 0,3

Juni-augusti, riktvärde 0,3

**Kväve, mg/l**

Riktvärde för året 10

**BOD<sub>7</sub>, mg/l**

Gränsvärde för året 10

### Hydraulisk belastning

Tillrinningen har varit måttlig under april. Förbiledning av biosteget har skett under 2 dagar med en total volym av 48 488 m<sup>3</sup>, vilket motsvarar 0,5 % av tillrinningen. Av den förbiledda volymen var 44 624 m<sup>3</sup> direktfällt vatten och 3864 m<sup>3</sup> enbart mekaniskt renat. Av dessa 3864 m<sup>3</sup> berodde 842 m<sup>3</sup> på en strömdipp i samband med åska då bland annat pumparna till aktivslam stoppade. Maximalt förbiledningsflöde under ett dygn var 0,36 m<sup>3</sup>/s denna månad.

### Sedimentering

Slamegenskaperna har varit bra och eftersedimenteringskapaciteten har varit mycket hög med ett medelflöde på 9,3 m<sup>3</sup>/s under månaden.

### Kemiska och biologiska processer

Fosforhalt såväl som kvävehalten i utgående vatten har varit låg under april. Nitratproduktionen i biobädden var måttlig, 4227 kgN/d, på grund av minskad interncirkulationen vid hög tillrinning samt att biobäddsvatten inte längre leds till efterdenitrifikationen. Efterdenitrifikationens nitratproduktion var 2 008 kgN/d under månaden.

### Slamhantering

Under april producerades fyra slampartier för Revaq (1814, 1815, 1816 och 1817). Två av partierna blev godkända, dvs fler jämfört med tidigare månader. Fortsatt utredning gällande orsak till underkända partier pågår tillsammans med driften. Torrsubstans på avvattnat slam har varit låg med ett medel för månaden på 26,2 %.

### Tillgänglighet reningssteg

Den nya anläggningsdelen för efterdenitrifikation, EN, är delvis överlämnad till driftavdelningen.

Optimering och kunskapsuppbyggnad av den nya slamavvattningsutrustningen med skruvpressar pågår.

Uppstart av den nya rejektreningen är nu i slutfasen där vi under april i snitt har behandlat 75% av rejektflödet i rejektreningen.

Inloppspump 2 är avställd för revision sedan 2018-04-03.

### Analysmetod

Inga ändringar beträffande hanteringen och analys av prover har skett sedan föregående rapport

### Bilagor

1. Vatten - analysresultat samt massbalanser av tungmetaller och näringsämnen
2. Slam - analysresultat av tungmetaller och näringsämnen, organiska miljöanalyser samt metaller
3. Vatten - diagram över analysresultat och flöde

**Bilaga 1**

## Vatten - analysresultat samt massbalanser av tungmetaller och näringsämnen, månadsresultat

### Flöden (dygnsmedelflöden)

Inkommande vatten <sup>1</sup>			Kemiskt/biologiskt behandlat <sup>2</sup>			Förbilett vatten <sup>3</sup>		
medelflöde	max	min	medelflöde	max	min	medelflöde	max	min
m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
3,91	8,51	2,99	3,89	7,97	2,99	0,02	0,53	0,00

### Koncentrationer i vatten

		Inkommande vatten			Utgående vatten <sup>4</sup>		
		medel	max	min	medel	max	min
<b>Totalfosfor</b>	mg/l	4,0	4,6	3,0	0,23	0,25	0,19
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	mg/l	411	490	290	40	45	36
<b>BOD<sub>7</sub></b>	mg/l	226	270	170	7,9	9,0	7,0
<b>Totalkväve</b>	mg/l	31	36	22	5,7	6,7	4,6
<b>Ammoniumkväve</b>	mg/l	21	26	14	3,4	4,7	1,8
<b>TOC <sup>5</sup></b>	mg/l	48	48	48	11	11	11
<b>Kvicksilver</b>	ug/l	0,086	0,13	0,06	0,02	0,02	0,01
<b>Kadmium</b>	ug/l	0,104	0,13	0,09	0,010	0,010	0,010
<b>Bly</b>	ug/l	2,6	4,6	1,6	0,10	0,12	0,08
<b>Koppar</b>	ug/l	58	71	38	7,9	9,2	6,5
<b>Krom</b>	ug/l	2,6	3,9	1,7	0,3	0,3	0,2
<b>Nickel</b>	ug/l	3,1	4,0	2,5	2,7	3,1	2,3
<b>Zink</b>	ug/l	92	130	74	11	12	9

### Massflöden i vatten

		Inkommande avloppsvatten	Utgående Vatten	Procentuell Avskiljning %
<b>Fosfor</b>	ton	40	2,3	94,2
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	ton	4099	4067	90,1
<b>BOD<sub>7</sub></b>	ton	2264	81	96,4
<b>Totalkväve</b>	ton	308	59	80,7
<b>Ammoniumkväve</b>	ton	211	36	83,2
<b>Kvicksilver</b>	kg	0,90	0,18	80,1
<b>Kadmium</b>	kg	1,09	0,10	90,6
<b>Bly</b>	kg	27	1,0	96,3
<b>Koppar</b>	kg	598	79	86,9
<b>Krom</b>	kg	27	2,8	89,7
<b>Nickel</b>	kg	33	27	18,9
<b>Zink</b>	kg	961	111	88,5

<sup>1</sup> Obehandlat avloppsvatten

<sup>2</sup> Avloppsvatten som genomgått ordinarie behandlingsprocess

<sup>3</sup> Endast mekaniskt renat samt kemiskt renat genom direktfällning

<sup>4</sup> Samlat utgående vatten där både det vatten som genomgått ordinarie behandling samt förbilett vatten ingår

<sup>5</sup> TOC analyseras på ett veckoprov under månaden, normalt den första hela veckan i månaden, av ackrediterat labb

## Bilaga 2

### Slam - Analysresultat av tungmetaller och näringsämnen, organiska miljöanalyser samt metaller

#### Tungmetaller och näringsämnen, veckoprover <sup>6</sup>

Vecka	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	1814	1815	1816	1817	
Bly	100	20	20	24	21	
Kadmium	2	0,93	0,9	0,92	0,87	
Koppar	600	460	460	440	480	
Krom	100	23	25	25	26	
Nickel	50	18	19	19	20	
Zink	800	690	670	680	710	
Kvicksilver	2,5	0,53	0,55	0,68	0,58	
Silver	-	1,7	1,6	1,5	1,5	
Vismut	-	4,35	6,08	5,42	3,51	
Torrsubstans (%)		25,7	25,9	26,4	27	
Kväve (g/kg)		46	44	43	44	
Ammonium-N (g/kg)		12	12	12	12	
Fosfor tot (g/kg)		33	29	30	31	

#### Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

	Riktvärde enligt NV Rapport 4418 (mg/kg TS)	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4
Nonylfenol	50	5,9			
PCB Summa 7 st	0,4	0,024			
PAH Summa 6 st*	3,0	1,08			
LAS (linjära alkylsulfonater)	-	700			

\* benso(a)pyren, benso(b + k)fluoranten, benso(ghi)perylene, fluoranten, Indeno(1,2,3-cd)pyren

#### Metaller, kvartalsprov<sup>7</sup>

		Kvartal 1 mg/kg TS	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4
Al	aluminium	39 100			
As	arsenik	4,66			
Au	guld	0,260			
B	bor	10,4			
Ba	barium	323			
Be	beryllium	1,04			
Ce	cerium	52,3			
Co	kobolt	7,08			
Cs	cesium	1,32			
Dy	dysprosium	4,01			
Er	erbium	2,15			
Eu	europium	0,687			
Ga	gallium	4,46			
Gd	gadolinium	4,63			

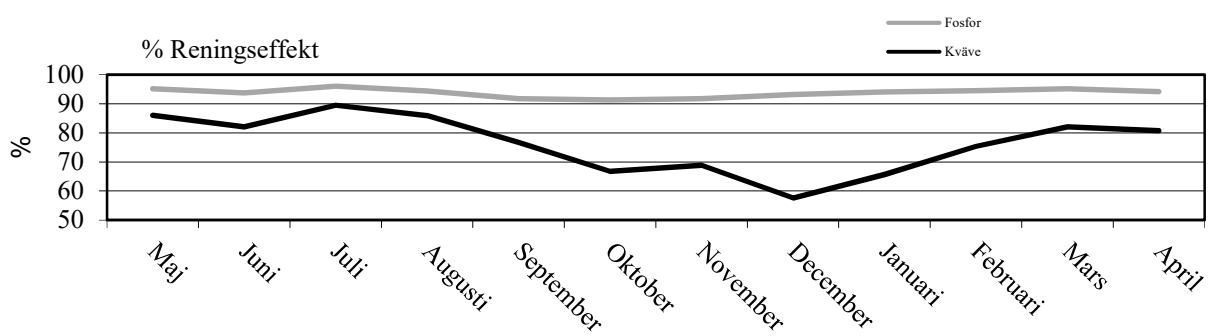
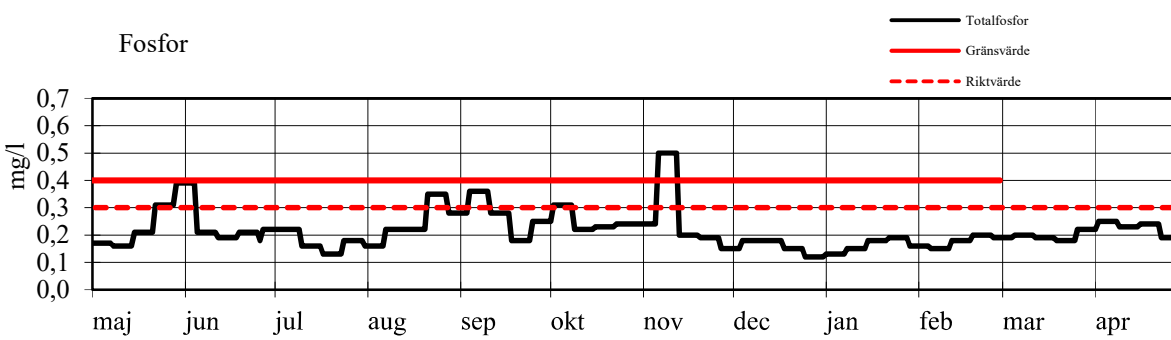
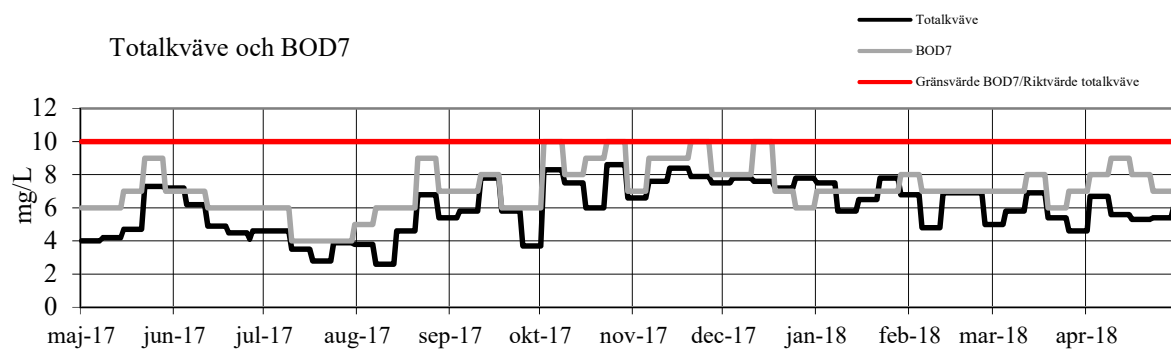
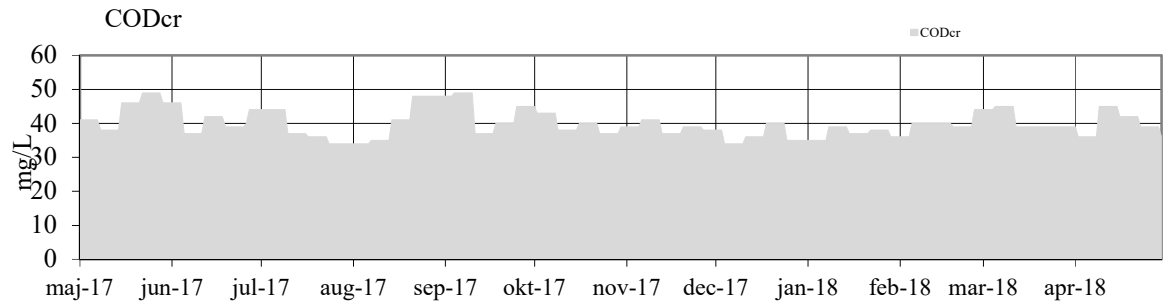
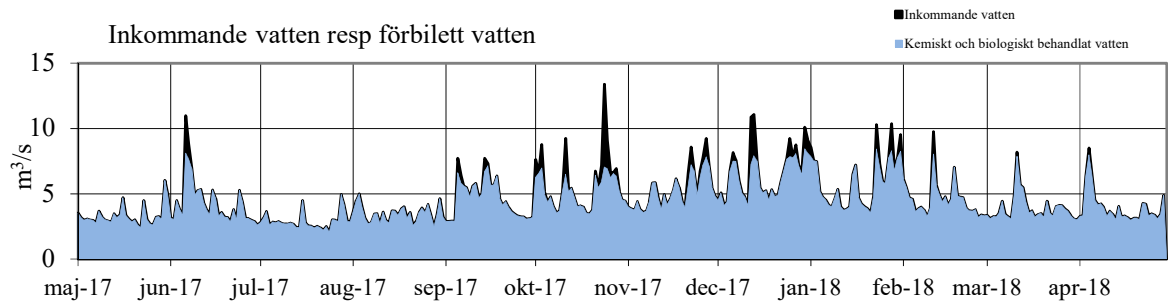
<sup>6</sup> Analyserna är utförda på samlingsprov från en vecka och är utförda vid ackrediterat laboratorium

<sup>7</sup> Analyserna är utförda på samlingsprov från månaderna som ingår i kvartalet och är utförda vid ackrediterat laboratorium

<b>Ge</b>	<b>germanium</b>	<4			
<b>Hf</b>	<b>hafnium</b>	1,74			
<b>Ho</b>	<b>holmium</b>	0,777			
<b>In</b>	<b>indium</b>	<0,04			
<b>Ir</b>	<b>iridium</b>	<0,01			
<b>La</b>	<b>lantani</b>	33,0			
<b>Li</b>	<b>litium</b>	6,99			
<b>Lu</b>	<b>lutetium</b>	0,305			
<b>Mn</b>	<b>mangan</b>	420			
<b>Mo</b>	<b>molybden</b>	4,46			
<b>Na</b>	<b>natrium</b>	3520			
<b>Nb</b>	<b>niobi</b>	6,32			
<b>Nd</b>	<b>neodymi</b>	26,9			
<b>Pd</b>	<b>palladium</b>	<0,05			
<b>Pr</b>	<b>praseodymi</b>	7,31			
<b>Pt</b>	<b>platina</b>	0,014			
<b>Rb</b>	<b>rubidium</b>	32,8			
<b>Re</b>	<b>rhenum</b>	<0,01			
<b>Rh</b>	<b>rodium</b>	<0,05			
<b>Ru</b>	<b>rutenium</b>	<0,05			
<b>S</b>	<b>svavel</b>	6790			
<b>Sb</b>	<b>antimon</b>	2,51			
<b>Sc</b>	<b>skandium</b>	3,23			
<b>Se</b>	<b>selen</b>	1,32			
<b>Si</b>	<b>kisel</b>	58 900			
<b>Sm</b>	<b>samarium</b>	5,56			
<b>Sn</b>	<b>tenn</b>	29,8			
<b>Sr</b>	<b>strontium</b>	115			
<b>Ta</b>	<b>tantal</b>	0,501			
<b>Tb</b>	<b>terbium</b>	0,646			
<b>Te</b>	<b>tellur</b>	<0,3			
<b>Th</b>	<b>torium</b>	6,08			
<b>Ti</b>	<b>titan</b>	1990			
<b>Tl</b>	<b>tallium</b>	0,225			
<b>Tm</b>	<b>tulium</b>	0,312			
<b>U</b>	<b>uran</b>	6,69			
<b>V</b>	<b>vanadin</b>	38,2			
<b>W</b>	<b>volfram</b>	10,5			
<b>Y</b>	<b>yttrium</b>	22,8			
<b>Yb</b>	<b>ytterbium</b>	2,11			
<b>Zr</b>	<b>zirkonium</b>	59,4			

# Diagram, vattenanalyser, flöden och reningseffekt

# Bilaga 3







Fredrik Davidsson, Liza Wellsjö,  
Emilie Grubbström, Cecilia Press

## Rapport från Uppströmsenheten

### Information om händelser från 2018-03-28 till 2018-05-30

#### Tillståndsprocesser enligt Miljöbalken

Gryaab har lämnat ett yttrande till Miljö och hälsa i Partille kommun gällande **Poppels Bryggeri**. Bolaget avser att utöka sin verksamhet från dagens produktion på ca 1 miljon liter öl till ca 5 miljoner liter öl inom 10 år. Bolaget ska återkomma med hur de säkerställer att vatten från deras processer inte skadar ledningsnätet på grund av avvikande pH eller temperatur. Bolaget ska återkomma med vilka skyddsåtgärder som görs för att minimera risk för spill av giftiga processkemikalier. Krav har ställts på bolaget att de ska utföra en engångsscreening av vattenkvaliteten på utgående processvatten samt att kvalitetskontrollera kadmiumhalt i spannmål.

Synpunkter har lämnats på **Santa Marias** samrådsunderlag gällande tillståndsansökan för kryddfabrik i Mölndal. Ändring i miljöprövningsföreläggningen medför att de omklassas till en B-anläggning. Ingen ändring av befintlig verksamhet avses. Gryaab anser att ansökan ska innehålla ytterligare 8 punkter bland annat vilka ämnen som avleds till spillvattennätet (uppskattade mängder), beskrivning av flödesvariationer och tvättprocesser, analysresultat från screening av processvatten samt föreslagna utsläppsvillkor.

**Volvo Cars** har lämnat en anmälan till tillsynsmyndigheten om anläggningsändring av sitt avfettningssteg. Såsom bolaget beskrivit processförändringen så gjordes bedömningen att vi inte hade någon anledning att lämna synpunkter på anmälan.

**Ragn-Sells** har ansökt om tillstånd enligt miljöbalken för befintlig och utökad verksamhet för sin anläggning på Marieholmsgatan. Bolaget har hållit samråd men har missat att kalla Gryaab och VA-huvudman trots att de avser att släppa flera processvattenströmmar till spillvattennätet. Bolaget har skickat sin ansökan till Gryaab för att få yttrande över kompletteringsbehov. I ansökan finns en fordonstvätt för tunga fordon. Vi har önskat att ansökan kompletteras med beskrivning av reningsteknik för utgående vatten som har möjlighet att uppfylla de krav som Gryaab avser att ställa i ansökan. Ansökan omfattar också mottagande och behandling av 20 000 m<sup>3</sup> förorenat vatten från infrastrukturprojekt. Merparten av vattnet ska renas och återanvändas för spolning av gatubrunnar, dammbekämpning och gjutning av betongklossar. En del av vattnet vill bolaget släppa till spillvattennätet. Enligt Gryaab's bedömning finns det inget i de vatten som ska tas emot som kan anses vara behandlingsbart på Ryaverket och därför bör vattnet renas och avledas till recipienten Göta älv. Vatten som ska återvinnas och användas som spolvatten med avledning till dag- eller spillvatten bör renas till nivåer som kan accepteras i recipient. Vi har i våra synpunkter önskat att bolaget kompletterar ansökan med haltvillkor på renat vatten som ska återanvändas till olika ändamål och eller släppas till recipient.

## Utsläpp

Estrella släppte den 7 maj 4-5 m<sup>3</sup> vatten med förhöjt pH till spillvattennätet. Eftersom de saknar kontinuerlig pH-mätning går det inte att bedöma om villkoret på utgående vatten för pH har överskridits. Miljöförvaltningen har efter diskussion med Gryaab beslutat att förelägga bolaget om kontinuerlig pH-mätning på utgående vatten.

## Övrigt

Möte med **Astra Zeneca** har hållits angående bolagets kontrollprovtagning där förhöjda halter visats samt påverkan på microtox. Bolaget ska inkomma med åtgärdsplan.

Gryaab har varit på platsbesök på **Swedish Match** för att diskutera bolagets utsläpp till spillvattennätet. Efter upptäckta frätskador på ledningsnätet skulle bolaget ha ny reningsanläggning i drift i redan slutet av 2015. Utvärdering visar att pH, temperatur och metaller avviker från vad som kan accepterats. Under våren 2018 har bolaget fortfarande inte fått kontroll på bland annat pH och metaller i utgående vatten, dvs reningen fungerar inte tillräckligt bra. Gryaab har nu krävt bland annat åtgärdsplan samt tidplan. Gryaab har också lämnat synpunkter på **Swedish Match** egenkontrollprogram, där bland annat krav på kontroll av temperatur i kylskåp för vattenprover har ställts.

Synpunkter har lämnats på **Axalta Coating Systems** tvättvatten från rengöring av sprutpistoler samt Bolagets golvscurvatten. Golvscurvattnet får inte släppas till spillvattennätet utan reningsåtgärd på grund av höga metallhalter och låg kvot BOD/COD.

Gryaab har efter granskning av säkerhetsdatablad accepterat att **Stadsteatern** installerar rollertvätt från **LoMo Quickwash** som åtgärd för att minska färgrester till spillvattennätet vid tvätt av rollers.

**Lejonet & Björnen** har flyttat sin glasstillverkning från Gamlestaden till Högsbo. Gryaab har lämnat synpunkter på vilka parametrar de ska analysera i utgående processvatten.

Vi har i samverkan med miljöförvaltningen haft synpunkter på **Alucroms** provtagning på utgående vatten.

Vi deltar i arbetet med att uppdatera Svenskt Vattens publikation P95, Råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet.

Stab  
Kommunikationsansvarig  
Ellinor Günther

## Mediebevakning – sammanfattning 180401-180531

### Gryaab/Ryaverket

Gryaab/Ryaverket syns åtta gånger under april och maj.

- En person har fotat tunnelpåslaget i Råhult och berättar i inlägget på Instagram om hur tunneln gjordes och vad den används till.
- I samband med Svenskt Vattens årligt återkommande biltvättarhelg puffar Göteborgs stad om vikten att tvätta bilen på rätt sätt. Även på vår webbplats kommunicerade vi om detta.
- TTELA skriver om Lilla Edets tankar kring att ansluta till Gryaab.
- Strandskolan besöker oss med ett antal klasser och de både Instagrammar och facebookar om sina besök.
- Sofia Cullberg deltar i en pod som heter ”På tal om djur”. Där blev hon intervjuad om våra bakterier och hur de hjälper oss att rena avloppsvattnet. Finns där poddar finns.
- För att öka antalet relevanta sökande använder vi oss av annonsering i sociala medier för vissa tjänster (Facebook, Instagram och LinkedIn). Förutom att visa upp vilka arbeten som finns hos oss är det också bra eftersom vi ökar kännedomen om Gryaab och vårt uppdrag. Denna gång puffar vi för ledig tjänst som chef för AIT.
- Det twittras om Susanne Tumlins fördrag om mikroplaster på Vattenstämman.

### Uppströms

Sex artiklar kring uppströmsfrågor har sparats under perioden.

- Lidköpings nya Ängens reningsverk ska stå klart 2021. Kopplat till bygget finns projektet Lidköping Innovation Wastewater Eco-Hub (Liwe Life). I början av mars 2018 fick kommunen besked om att EUs Life-program medfinansierar projektet. Liwe Life ska pågå från juli 2018 och juni 2023. Investeringar i tre tekniklösningar ska skapa förutsättningar för ett cirkulärt avloppsreningsystem. Fokus ligger på tekniker för fosforåtervinning, läkemedelsrening och skivfilter för att rena mikroplaster. Det här rapporterar Nya Lidköpings-Tidningen och Cirkulation.
- Biltvättarhelgen gick av stapeln under april och det syntes i en del medier, bland annat i Skaraborgs Allehanda, Vetlanda-Posten och Dagens Nyheter.
- Norra Skåne skriver om att det är stora driftstörningar i Tyringe. Detta på grund av att många använder toaletten som soppåse. Problemen har eskalerat eftersom fler spolar ner våtservetter, tvättservetter och städservetter. Nu vädjar Hässleholms vatten till kommuninvånarna att sluta spola ner annat än det som gått igenom kroppen och toapapper.
- Svenskt Vatten och Sweden Water Research skriver på Svenskt Vattens webbplats om ”elefanten i rummet” när man talar om att kartlägga förekomsten av mikroplaster. Problemet är att provtagnings-, provhanterings- och analysmetodikerna för dricksvatten, recipient, avloppsvatten, slam och jord är i sin barndom. Det finns ingen

standardiserad metodik, och jämförande studier mellan olika aktörer har inte gjorts i nämnvärd utsträckning. Vidare är provtagning och provhantering mycket känsliga för förorening, eftersom vår livsmiljö har så stora inslag av olika plastmaterial. Inte minst i luften inomhus finns mikroplast från t.ex. olika inredningstextilier och kläder. Samtidigt som många kommuner nu känner ett tryck från samhället att analysera mikroplaster i olika miljöer, är det på grund av nämnda stora osäkerheter viktigt att man vet vilka frågor man ställer sig. Är det sannolikt att provtagning och analys kan ge svar? Svenskt Vatten och Sweden Water Research, vill medverka till att vi nationellt, och gärna också i nordiskt samarbete, intensifierar arbetet med att närma oss tillförlitlig och standardiserad metodik som är ekonomiskt överkomlig. I nuläget önskar vi att ansvariga aktörer tänker efter före. Analysprotokoll är inget värda om de inte kan tolkas och användas på ett ändamålsenligt sätt.

- Cirkulation och Svenskt Vatten skriver om att regeringen beslutat om en förordning för ett nytt bidrag för att minska mängden läkemedelsrester som hamnar i miljön. Det nya bidraget ska stötta investeringar i teknik för att rena vattnet från läkemedelsrester i avloppsreningsanläggningar.

## Havsmiljö

Tre artiklar om havsmiljö har sparats ner under perioden.

- Jonas Paulsson från Köttfri måndag skriver en debattartikel med fokus på att Miljö och klimatnämnden fått i uppdrag att utreda vilka lokala åtgärder som krävs för att staden ska kunna nå Parisavtalets klimatmål. Förslaget, som är ute på remiss, föreslår bland annat att vegetarisk mat endast ska serveras inom skola, vård och omsorg. Jonas Paulsson menar att det är av yttersta vikt att Göteborg bejakar förslaget.
- Nynäshamns-Posten rapporterar om att forskare på Stockholms universitet kommit fram till att musselodling är upp till tio gånger mindre effektiv mot övergödning i Östersjön, jämfört med motsvarande förhållanden på Västkusten. De menar att den förespråkade modellen inte är kostnadseffektiv för Östersjön.
- TTELA med flera rapporterar att det är många som ringer till SMHI för att rapportera övergödning men det är pollenansamlingar.

## Slam/biogas

13 artiklar om slam och biogas har sparats ner.

- NSVA deltar i ett projekt där de arbetar för att sluta kretsloppet mellan stad och land genom källsorterande avlopp. Projektet startades när Oceanhamnen började planeras. De kommunala bolagen gick ihop för att se om de kunde hitta gemensamma lösningar för att göra området mer hållbart. Det resulterade i en lösning med vakuumpolett med separat ledning och att köksavfallskvarnar installeras i varje kök, också de kopplade till separata ledningar. Detta kommer leda till att de kommer att kunna utvinna fyra gånger mer fosfor och sju gånger mer kväve än vad de kan med slammet idag. Det rapporterar Svenska Dagbladet
- I vårbudgeten kommer regeringen att föreslå ett breddat stöd till biogas, 270 miljoner kronor under ett år. Det kommer även att omfatta biogas från slam och matavfall. Det här rapporterar ATL, Land Lantbruk, Karlskoga Tidningen och Kristianstads-Bladet. ATL skriver också en artikel där de kollat av hur branschen tolkar budgetförslaget. Förslaget välkomnas men samtidigt efterfrågas långsiktiga satsningar för att skapa investeringsvilja och jämna ut de konkurrensfördelar den danska biogasen får. I en

insändare i TTELA skriver ledamöter i miljönämnden i Västra Götaland om stödet till biogas. De välkomnar också satsningen och menar att Vänsterpartiet argumenterat i frågan och försökt få till en satsning. De efterfrågar, precis som branschen, långsiktighet i satsningen. I Arbetarbladet finns också en debattartikel som ledamöter från Gästrik Energi AB samt Gästrik Ekogas AB skriver som handlar om samma fråga, alltså vikten av att långsiktigt satsa på biogas som det självklara klimatsmarta valet.

- Slamcertifieringssystemet Revaq har inte lyckats desarmera denna känsliga fråga trots att Revaqreglerna är tuffare än både gällande och föreslagna slamlagstiftning, skriver Cirkulation. Bland annat mäts ett 60-tal ämnen i slam och åkermark till skillnad från de sju som är dagens krav. Till 2025 ska kadmiumhalten ner till 17 milligram per kilo fosfor för att ingen ackumulering ska ske. Några verk klarar eller tangerar redan detta krav. Orsaken är det aktiva uppströmsarbete och systematiska arbetsätt med egenkontroller som krävs för att bli Revaqcertifierad.
- LRF:s miljöexpert Jan Eksvärd medverkade i Vetenskapsradions Klotet, tillsammans med bland annat Anders Finnsson från Svenskt Vatten. Fokus var slamfrågan och att det är viktigt att regeringen skapar förutsättningar för bättre slam och fosforhantering. Anders Finnsson påpekar i inslaget att vi nu är inne på den sjätte miljöministern där beslut inte har tagits. LRF och Svenskt Vatten uppmanar regeringen om att införa ett mål om att återföra 80 procent av all fosfor i slammet till produktiv mark innan 2030. I samband med inslaget finns också artiklar kring hur riksdagspartierna ser på slamfrågan. Alla är positiva till återföring av fosfor förutom SD som inte har någon åsikt i frågan. Anita Pettersson vid högskolan i Borås forskar på att få fram fosforrik aska ur slammet och hon intervjuas i samma serie för att se vilka fler alternativ det finns för fosforåtervinning. Förutom på Vetenskapsradion syns nyheten på LRF:s webb, Svenskt Vattens webb samt i Cirkulation.
- I ALT skriver Gunnar Lindgren och ett par representanter från nätverket ”Ren åker, ren mat” en debattartikel med fokus på att stoppa slamspridning eftersom det bland annat leder problem med miljögifter i mjölk. Senare under maj månad kommer en replik från Kersti Linderholm där hon skriver ” Gunnar Lindgren med vänner vill inte ha kretslopp av fosfor men återanvänder gärna argument, även om de är felaktiga eller ologiska. Tidigare var Gunnar Lindgrens argumentationsteknik att samtidigt prata om barncancer och slamspridning. Senaste åren är det mjölken som används som slagträ. Jag är den första att beklaga att det finns oönskade ämnen i livsmedel, men det är mycket låga halter och långt under gränsvärden som är satta med tanke på risken för konsumenter. Att livsmedel innehåller små mängder oönskade ämnen har inget med slamspridning att göra. Ingen har visat det, trots decennier av ihärdiga försök i många olika projekt och fältförsök.”

## Övrigt

- Lokaltidningen Mitt i gör ett reportage om Käppala med fokus på framtida reningskrav och ökning av antalet anslutna. I artikeln kommer också beteendebudskapen in.
- I en artikel i Avfall och miljö presenteras en studie där Göteborg låtit jämföra insamling av matavfall via brun påse i kärll och två varianter av köksavfallskvarnar. Studien visar ett tydligt resultat till fördel för den bruna påsen.

- Göteborgs-Posten skriver att Kungsbacka kommun deltar tillsammans med Luleå tekniska universitet (LTU) och Chalmers i ett projekt för att undersöka mikrofloran i enskilda avloppsanläggningar. De hoppas att det ska ge klarhet i några av de frågetecken som finns kring slam i markbaserade reningsanläggningar. De har sett att det kan finnas problem även med nya anläggningar och de vill undersöka om det kan ha att göra med något speciellt i mikrofloras sammansättning.
- Representanter från Avfall Sverige, Energiföretagen Sverige, Energigas Sverige och Svenskt Vatten skriver en debattartikel i Dagens Samhälle. De skriver att det är glädjande att Moderaterna blir alltmer aktiva inom miljöfrågorna. Men skribenterna menar att det krävs hårdare krav och tydligare styrmedel om partiet vill ha en energipolitik som verkligen hänger ihop. Moderaternas budgetalternativ för 2018 ger ett antal förslag på hur vi ska lösa Sveriges miljöutmaningar. Men förslagen är för få och många syftar till att lösa miljöfrågorna inom internationella forum. Ja, många miljöfrågor är internationella angelägenheter – men många behöver också lösas på hemmaplan. Exempelvis är vattnet vi använder en naturlig del av kretsloppet. Genom att fasa ut farliga ämnen, återföra och cirkulera mull och näringsämnen på ett säkert sätt, där avloppsslam blir biogas och gödningsmedel, kan kretsloppet slutas. Följaktligen välkomnar vi Moderaternas förslag om kemikaliearbetet, särskilt utfasningen av PFAS. Men vi saknar konkreta förslag för hur det ska genomföras. Vi ser också fram emot beslut om att senast 2030 återföra minst 80 procent av fosfor i avloppsvattnet. I sin budget skriver Moderaterna att varje satsad klimatkrona ska ge största möjliga klimatnytta. Att satsa på svensk biogas och biogödsel är ett utmärkt exempel på detta. Vi ser gärna att Moderaterna stöder utvecklingen av biogas i Sverige – här behövs långsiktigt stabila spelregler. Och det brådskar.

Gryaab AB  
 Kommunikationsansvarig  
 Ellinor Günther

## Omvärldsbevakning 180401-180430

Datum	Medie och titel	Innehåll
180401 Rening	<b>Lokaltidningen Mitt i</b>  <b>Reningsverket vet när du går och bajsar</b>	<p>Käppalaförbundet renar avloppsvatten från mer än en halv miljon människor i elva medlemskommuner norr och öster om Stockholm. Om 20 år måste de klara nästan det dubbla antalet. Samtidigt blir kraven på vad som får släppas ut allt strängare. Och fler bassänger finns det inte plats för.</p> <p>- Vi ligger ju insprängda i berget så vi har den plats vi har, säger Stefan Erikstam. Det ställer stora krav på ny teknik. Att hela tiden ligga med i forskningen är väldigt viktigt, säger han.</p> <p>I dag jobbar ett antal avloppsreningsverk i länet för att minimera påverkan på miljön. Strängast regler har verken vid Östersjön. Käppalaverket renar 80 procent av kvävet som uppstår av avloppsvattnet. Om några år kan kraven ligga på 90-95 procent. För att hitta en lösning jobbar ingenjörer sida vid sida med forskare. Just nu testar man att boosta mikroorganismer så att de ska klara att rena mer kväve.</p> <p>- Det akademiska vet vi, att kväve är dåligt för miljön. Nu behöver vi jämföra de tekniker som finns, säger Stefan Erikstam.</p> <p>Den stora boven i dramat är dock inte kvävet, utan läkemedlen som följer med kisset ut. Receptfria smärtlindrande läkemedelssuccér som exempelvis Voltaren och Eeze innehåller diklofenak som har visat sig störa fortplantningen hos fisk.</p> <p>- Att rena läkemedel är den tuffaste utmaningen som vi har framför oss. Det är spännande! Det finns så många nya tekniker och lösningar. Hur minskar vi klimatpåverkan? Hur säkerställer vi att vi klarar hårdare krav? säger han.</p>
180402 Slam	<b>Svenska dagbladet</b>  <b>Källsorterande avlopp ska se till att ämnen i avföring återanvänds</b>	<p>- Det här med att samla allt avlopp i samma rör, det leder till mer och mer problem, säger utvecklingsingenjör Hamse Kjerstadius, projektledare på Nordvästra Skånes vatten och avlopp. I korta drag handlar det om att försöka sluta kretsloppet mellan stad och land. Att näringsämnen i våra exkrementer återanvänds i stället för att behöva importeras på nytt från fosforgruvor i Marocko och fossilberoende kvävefabriker. I dag försvåras cirkulationen då toalettavfallet späs ut med andra avlopp och tungmetaller</p>



		<p>och organiska föroreningar följer med, berättar Hamse Kjerstadius.</p> <p>Ett stort projekt var precis vad beslutsfattarna i Helsingborg hade i åtanke när Oceanhamnen började planeras. Staden och de olika kommunala bolagen gick ihop för att se om de kunde hitta gemensamma lösningar för att göra området mer hållbart. Det ledde till att de bestämde sig för en lösning med vakuumtoalett med separat ledning och att köksavfallskvarnar skulle installeras i varje kök, också de kopplade till separata ledningar.</p> <p>- Vi kommer att kunna utvinna nästan fyra gånger mer fosfor och sju gånger mer kväve än vad vi kan med slammet i dag. Det är som med källsortering av sopor. Innan vi började sortera avfall var det inte ekonomiskt rimligt att återvinna material från sopor heller, säger Kjerstadius. Att bli av med det gödsel som ska produceras i reningsverket som byggs i anslutning till bostadsområdet tror han inte blir något problem. Även i Stockholm utreds nu källsorterande avlopp för delar av Norra djurgårdsstaden. Men är det lösningen? En av de som följt utvecklingen i både Sverige och ute i Europa är Bo Von Bahr, vid forskningsinstitutet Rise. Frågan har blivit aktuell, inte minst då EU satt upp fosfor på listan över kritiska råvaror och Tyskland nyligen lagstiftade om återföring av näringsämnet, konstaterar han.</p> <p>- Därför är det många som sneglar på andra metoder än att sprida avloppsslammet på åkermark. Men då är det inte i första hand källsorterande avlopp, utan förbränning eller olika förädlingsprocesser som ses som alternativ för de stora reningsverken, enligt Bo von Bahr. Baksidan är att det kostar mer pengar än i dag och att det inte går att återvinna mullen och lika mycket näringsämnen. Samtidigt - påpekar han - skulle det vara ännu mer kostsamt att ersätta dagens ledningsnät med det källsorterande.</p>
<b>180410</b> Rening	<b>Avfall och Miljö</b>  <b>Kvarn får underkänt i Göteborg</b>	Göteborg har låtit jämföra insamling av matavfall via brun påse i kärl och två varianter av köksavfallskvarn kopplad till avloppsledningsnätet. Resultatet var tydligt till påsens fördel. Studien har jämfört miljönyttan för insamling av matavfall ur ett systemperspektiv i förhållande till avfallsförbränning. Framst har man tittat på klimatpåverkande utsläpp och återförande av näringsämnen. De tre alternativen som jämförs är separat insamling i brun påse, köksavfallskvarn kopplad till en avvattningstank med separat hämtning och köksavfallskvarnar som kopplas in på avloppsledningsnätet. - För de två alternativen med köksavfallskvarn får kvävereningen i avloppsreningsverket en avgörande påverkan på resultatet. Detta beror på stora utsläpp av lustgas i kombination med hög användning av el

		och fossil metanol. Ur ett klimatperspektiv blir avfallskvarnarna därför ett sämre val än energiåtervinning, trots att det genererar mer fordonsgas än insamling med papperspåse, säger David Holmström på Profu som genomfört studien.
<b>180411</b> Hav	<b>Göteborgs-Posten</b>  <b>Debatt: Vegetarisk mat bra för klimatet</b>	Miljö- och klimatnämnden har av kommunfullmäktige fått uppdraget att utreda vilka lokala åtgärder som krävs för att Göteborgs stad ska kunna nå Parisavtalets klimatmål. Utredningen, som är ute på remiss, föreslår bland annat att endast vegetarisk mat ska serveras inom skola, vård och omsorg. Det är av utomordentligt hög vikt för miljön att Göteborg bejakar förslaget. Växthusgaser och övergödning är två av våra allvarligaste miljöproblem. Om Göteborgs stad serverar vegetarisk kost som standard minskar utsläppen av växthusgaser, kväve och fosfor väsentligt. Det skulle sannolikt också inspirera andra kommuner i Sverige och runt om i världen att ta efter, vilket sammantaget kan ge en enormt stor positiv miljöeffekt, skriver Jonas Paulsson <b>Köttfri måndag</b> .
<b>180413</b> Slam/ Uppströms	<b>Cirkulation, Nya Lidköpings-tidningen</b>  <b>EU stödjer cirkulär avloppsrening i Lidköping</b>	Lidköpings nya Ängens reningsverk ska stå klart 2021. Kopplat till bygget finns projektet Lidköping Innovation Wastewater Eco-Hub (Liwe Life). I början av mars 2018 fick kommunen besked om att EUs Life-program medfinansierar projektet. Liwe Life ska pågå från juli 2018 och juni 2023. Investeringar i tre tekniklösningar ska skapa förutsättningar för ett cirkulärt avloppsreningssystem. 1. Fosforåtervinning i form av produktionsteknik för fosforrika gödselgranuler som motsvarar biologiskt konstgödsel. Tekniken finns idag i Nederländerna och Storbritannien men det här blir den första i Sverige. 2. Ozonrening av läkemedelsrester, antibiotika och hormoner i avloppsvatten med en innovativ reaktordesign och effektivt styrsystem. Första generationens finns i Schweiz, Tyskland och i Linköping, men Lidköpingsanläggningen ska utveckla andra generationens mer energieffektiva ozonreningsteknik. 3. Skivfilter för att rena mikroplaster och dess absorberade långlivade organiska föroreningar ur det utgående avloppsvattnet. Tekniken finns på flera platser i Sverige men dess effekt på rening av mikroplaster har tidigare inte testats.
<b>180414</b> Biogas	<b>ATL, Land Lantbruk, Karlskoga tidning, Kristianstads-Bladet</b>  <b>Bredare stöd till biogas i budgeten</b>	Regeringen kommer att föreslå ett breddat stöd till biogas. I och med det skulle det även omfatta biogas från matavfall och slam. För att genomföra detta avsätter regeringen 270 miljoner kronor under 2018. ”Biogas gjort på restprodukter och avfall har en väldigt hög miljöprestanda och är viktig för omställningen till fossilfritt” säger utbildningsminister Gustav Fridolin i ett pressmeddelande där han också menar

		att näringsämnen kan återanvändas i jordbruket. I pressmeddelandet pekar man också på att importen av biogas från framför allt Danmark har ökat på grund av Danmarks produktionsstöd och Sveriges konsumtionsstöd. ”Det har lett till att den importerade biogasen är billigare än den svenska och till lönsamhetsproblem för svenska biogasproducenter.”
<b>180416</b> Biogas	<b>ATL</b>  <b>Branschen vill se långsiktig biogassatsning</b>	<p>Regeringens utökade biogasstöd välkomnas av branschen. Men samtidigt efterfrågas långsiktiga satsningar för att skapa investeringsvilja och jämna ut de konkurrensfördelar som den danska biogasen får.</p> <p>Göteborg Energi och andra kommunala producenter, som rötar matavfall och slam ser ut att bli vinnare när regeringen tillfälligt utökar det riktade biogasstödet så att det omfattar även andra substrat än gödsel. Samtidigt ses det ettåriga stödet bara som en kortsiktig lösning för att jämna ut konkurrensskillnaderna mellan svensk och dansk biogas. Viktigare framöver blir i stället den utredning som regeringen har aviserat för att ta reda på vad som behöver göras för att förändra konkurrensskillnaderna mellan svensk och dansk biogas, enligt Lars Holmquist, Göteborg Energi, och Markus Olsson, Gasums vd.</p> <p>Därtill tillkommer även osäkerheten kring hur biogasen kommer att beskattas framöver. I nuläget överlever många aktörer tack vare att biogasen är skattebefriad fram till 2020, men vad som händer efter det är högst oklart.</p> <p>– Vi hoppas att man ska sätta i gång utredningen snabbt. Med metangasreduceringstödet närmar man sig det danska stödsystemet. Men det krävs långsiktiga klartecken för att företagen ska våga investera, säger Lars Holmquist.</p>
<b>180418</b> Gryaab	<b>Instagram</b>  <b>Spillvattentunnel Gryaab</b>	En person har fotat tunnelpåslaget vid Råhult och berättar om hur tunneln gjordes och vad den används till.
<b>180419</b> Enskilda avlopp	<b>Göteborgs-Posten</b>  <b>Universitet tar prov på avloppen</b>	<p>Kungsbacka kommun deltar tillsammans med Luleå tekniska universitet (LTU) och Chalmers i ett projekt för att undersöka mikrofloran i enskilda avloppsanläggningar. Ett utforskat område enligt Charlotta Larsson, miljö- och hälsoskyddsinspektör i Kungsbacka.</p> <p>- Vi hoppas att det ska ge oss klarhet i några av de frågetecken som finns kring slam i markbaserade reningsanläggningar. Vi har sett att det kan finnas problem även med nya anläggningar och vi vill undersöka om det kan ha att göra med något speciellt i mikrofloras sammansättning, säger Charlotta Larsson om projektet som finansieras av Havs- och vattenmyndigheten (HaV).</p>

<b>180420</b> Gryaab	<b>Göteborgs stad Facebook</b>  <b>Om biltvätt</b>	<p>I samband med Svenskt Vattens årligt återkommande biltvättarhelg puffar Göteborgs stad om vikten att tvätta bilen på rätt sätt. Även på vår webbplats informerade vi om detta.</p>
<b>180421</b> Uppströms	<b>Skaraborgs Allehanda, Vetlanda-Posten, Dagens Nyheter</b>  <b>Biltvättarhelgen är i full gång</b>	<p>Om biltvättarhelgen.</p>
<b>180425</b> Slam/ Uppströms	<b>Cirkulation</b>  <b>Förbättrad slamkvalitet med Revaq</b>	<p>Slamcertifieringssystemet Revaq har inte lyckats desarmera denna känsliga fråga trots att Revaq-reglerna är tuffare än både gällande och föreslagen slamlagstiftning. Bland annat mäts ett 60-tal ämnen i slam och åkermark till skillnad från de sju som är dagens krav. Till 2025 ska kadmiumhalten ner till 17 milligram per kilo fosfor för att ingen ackumulering ska ske. Några verk klarar eller tangerar redan detta krav. Orsaken är det aktiva uppströmsarbete och systematiska arbetssätt med egenkontroller som krävs för att bli Revaq-certifierad. Men framgångarna uppmärksammas sällan.</p> <p>– När vi frågade svenska folket om reningsverkens uppströmsarbete var det bara var tio procent som visste att kadmium, bly och kvicksilver har minskat med mer än 40 procent i avloppsvattnet från våra tätorter de senaste 15 åren, berättar Anders Finnson, miljöexpert och drivande i Revaq-arbetet på Svenskt Vatten.</p>
<b>180425</b> Uppströms	<b>Norra Skåne</b>  <b>Stora toalettproblem - folk spolar ner allt</b>	<p>Driftsstörningarna är just nu stora i Tyringe. Många använder nämligen toaletten som en soppåse.</p> <p>- Problemet har bara eskalerat och nu måste vi göra någonting. Våtservetter, tvättservetter, städservetter och hushållspapper är inte gjort för att hamna i avloppet, säger Anette Härbst på Hässleholms Vatten AB. Hon förklarar:</p> <p>- Det här gör att det blir som cement som orsakar stopp i pumparna. Då hamnar avloppsvattnet där vi absolut inte vill ha det. I Hässleholms kommun har problemen med stopp i pumparna funnits på flera håll men nu är de koncentrerade till Tyringe. Framförallt är det, enligt Anette Härbst, våtservetter, tvättservetter och hushållspapper som spolat ner som orsakar stoppen. Även annat skräp hamnar dock i avloppsreningsverken, däribland medicinrester, kondomer, metall, topsar och kläder.</p> <p>I vilket område de värsta syndarna bor går dessvärre inte att se.</p> <p>- Vi har pratat med tekniska förvaltningen om deras fastigheter och ska försöka nå ut till privata</p>

		vårdinrättningar, säger Anette Härbst, som nu via olika kanaler försöker informera även allmänheten.
<b>180430</b> Biogas	<b>TTELA</b> <b>Insändare: Glädjande med stärkt biogasproduktion</b>	Det är glädjande att regeringen i vårbudgeten under 2018 avsätter 270 miljoner kronor för att stärka svensk biogasproduktion. Vi i Vänsterpartiet i Västra Götaland välkomnar satsningen och vi har under flera år argumenterat i ämnet och försökt få till en satsning. Den svenska produktionen av biogas konkurrerar idag med importerad gas som får dubbla subventioner. Satsningen är bra, men det är fortsatt angeläget att regeringen även ger långsiktiga spelregler och förutsättningar för svensk biogasproduktion och användning. Klimatfrågan kan inte vänta och hela tiden skjutas på framtiden. Det krävs reella steg nu för att utveckla den cirkulära ekonomin och sluta kretsloppet. Att ge möjlighet till fler producenter av biogas är ett välkommet steg i ambitionen att bli världens första fossilfria välfärdsland, skriver Fahimeh Nordborg (v) ledamot i Miljönämnden i Västra Götalandsregionen Sören Kviberg (v) ersättare i Miljönämnden i Västra Götalandsregionen

Gryaab AB  
 Kommunikationsansvarig  
 Ellinor Günther

## Omvärldsbevakning 180501-180531

Datum	Medie och titel	Innehåll
180502 Uppströms	<b>Svenskt Vatten</b>  <b>Mikroplast - eftertanke och mer kunskap behövs</b>	”Elefanten i rummet” när man talar om att kartlägga förekomsten av mikroplaster är att provtagnings-, provhanterings- och analysmetodiken för dricksvatten, recipient, avloppsvatten, slam och jord är i sin barndom. Det finns ingen standardiserad metodik, och jämförande studier mellan olika aktörer har inte gjorts i nämnvärd utsträckning. Vidare är provtagning och provhantering mycket känsliga för förorening, eftersom vår livsmiljö har så stora inslag av olika plastmaterial. Inte minst i luften inomhus finns mikroplast från t.ex. olika inredningstextilier och kläder. Samtidigt som många kommuner nu känner ett tryck från samhället att analysera mikroplaster i olika miljöer, är det på grund av nämnda stora osäkerheter viktigt att man vet vilka frågor man ställer sig. Är det sannolikt att provtagning och analys kan ge svar? Generellt kan man säga att breda kartläggningar för att ta reda på om det finns mikroplast i t.ex. olika dagvatten är överflödiga. Vi vet att mikroplaster finns i princip överallt, utom i miljöer som varit isolerade sedan innan plaståldern. Våra organisationer, Svenskt Vatten och Sweden Water Research, vill medverka till att vi nationellt, och gärna också i nordiskt samarbete, intensifierar arbetet med att närma oss tillförlitlig och standardiserad metodik som är ekonomiskt överkomlig. Genom de kontakter vi haft med forskare, laboratorier och myndigheter vet vi att detta är en gemensam ambition. I nuläget önskar vi att ansvariga aktörer tänker efter före. Analysprotokoll är inget värda om de inte kan tolkas och användas på ett ändamålsenligt sätt. Detta skriver Anders Finnson, Svenskt Vatten och Hans Bertil Wittgren, Sweden Water Research
180502 Gryaab	<b>TTELA</b>  <b>Så kan Lilla Edet säkra framtida vattenbehov</b>	Ska Lilla Edet samarbeta med Göteborg och Trollhättan om den framtida vattenförsörjningen? Det är åtminstone innebörden av tekniska nämndens nya inriktningsbeslut. Men det kommer att bli dyrt, väldigt dyrt. Tekniska förvaltningen har utrett elva tänkbara alternativ gällande den framtida vattenförsörjningen i Lilla Edet. Nu förordar man ett huvudförslag vilket politikerna i tekniska nämnden biföll vid senaste sammanträdet.

		Huvudalternativet är att Lilla Edets avloppsvatten/spillvatten kopplas ihop med Älvängens och vidare till Ryaverket (Gryaab) i Göteborg, samt att Trollhättan och Lilla Edet samarbetar om dricksvattenförsörjningen. Inriktningsbeslutet innebär också att en process om delägarskap i Gryaab ska inledas.
<b>180508</b> Hav	<b>Nynäshamns-Posten</b>  <b>Musselodling inte effektiv mot övergödning</b>	Musselodling är upp till tio gånger mindre effektiv mot övergödning i Östersjön, jämfört med motsvarande förhållanden på Västkusten. Forskare på Stockholms universitet menar nu att den förespråkade metoden inte är kostnadseffektiv.
<b>180509</b> Läkemedel	<b>Cirkulation</b>  <b>Nytt stöd till läkemedelsrening</b>	Regeringen har beslutat om en förordning för ett nytt bidrag för att minska mängden läkemedelsrester som hamnar i miljön. Redan i höstbudgeten för 2018 aviserades medel till en utökad satsning på åtgärder för att minska läkemedelsrester i vattenmiljön. Det nya bidraget ska stötta investeringar i teknik för att rena vattnet från läkemedelsrester i avloppsreningsanläggningar. – Läkemedelsrester som kommer ut i miljön från bland annat avloppsreningsverk kan leda till oacceptabla miljöeffekter och bidra till en ökad antibiotikaresistens. Regeringen vill med hjälp av bidraget driva på införandet och utvecklingen av tekniken så att vi snabbare kan lösa problemet, säger miljöminister Karolina Skog, i ett pressmeddelande.
<b>180511</b> Övrigt	<b>Dagens Samhälle</b>  <b>Debatt: Moderaterna behöver en tuffare miljöpolitik</b>	Det är glädjande att Moderaterna blir alltmer aktiva inom miljöfrågorna och presenterar vassa förslag för en bättre cirkulär ekonomi och ett kretsloppssamhälle som håller ihop – ett område som inte alltid varit prioriterat inom partiet. Men det krävs hårdare krav och tydligare styrmedel om partiet vill ha en energipolitik som verkligen hänger ihop. För att få till ett samhälle som är cirkulärt och långsiktigt hållbart behöver produkter och energi återanvändas och återvinnas, och giftiga kemikalier fasa ut. Vi representerar fyra branschorganisationer som arbetar med olika delar av den cirkulära ekonomin i praktiken – avfall, avlopp, biogas, vatten, el och fjärrvärme – varje dag och i hela landet. Moderaternas budgetalternativ för 2018 ger ett antal förslag på hur vi ska lösa Sveriges miljöutmaningar. Men förslagen är för få och många syftar till att lösa miljöfrågorna inom internationella forum. Ja, många miljöfrågor är internationella angelägenheter – men många behöver också lösas på hemmaplan. Exempelvis är vattnet vi använder en naturlig del av kretsloppet. Genom att fasa ut farliga ämnen, återföra och cirkulera mull och näringsämnen på ett säkert sätt, där avloppsslam blir biogas och gödningsmedel, kan kretsloppet slutas. Följaktligen



		<p>välkomnar vi Moderaternas förslag om kemikaliearbetet, särskilt utfasningen av PFAS. Men vi saknar konkreta förslag för hur det ska genomföras. Vi ser också fram emot beslut om att senast 2030 återföra minst 80 procent av fosfor i avloppsvattnet. I sin budget skriver Moderaterna att varje satsad klimatkrona ska ge största möjliga klimatnytta. Att satsa på svensk biogas och biogödsel är ett utmärkt exempel på detta. Matavfall samlas in och görs till biogas och biogödsel. Biogasen ersätter fossila bränslen och kan användas för produktion av varor och tjänster eller i transportsektorn. Biogödsel kan användas på åkrar för odling av mat. Den svenska biogasen är dessvärre konkurrensutsatt av billig importerad biogas med ojämliga konkurrensvillkor. Vi ser gärna att Moderaterna stöder utvecklingen av biogas i Sverige – här behövs långsiktigt stabila spelregler. Och det brådskar. Detta skriver representanter från Avfall Sverige, Energiföretagen Sverige, Energigas Sverige och Svenskt Vatten</p>
<b>180515</b> Gryaab	<b>Facebook och Instagram</b> <b>Inlägg om I besök från</b> <b>strandskolan</b>	
<b>180515</b> Gryaab	<b>Instagram</b> <b>Podden på tal om djur</b>	<p>De som driver podden på tal om djur puffar på Instagram om sin intervju med Sofia Cullberg, kommunikatör på Gryaab. I podden berättar Sofia om alla bra bakterier som hjälper oss att rena vattnet och hur det fungerar.</p>
<b>180515</b> Slam	<b>LRF webbnyhet</b> <b>Regeringen måste se sin</b> <b>roll i slamfrågan</b>	<p>LRF:s miljöexpert Jan Eksvärd medverkade i Vetenskapsrådets internationella miljöprogram Klotet i P1 där slamfrågan diskuterades. Det är viktigt att regeringen skapar förutsättningar för bättre slam-, och fosforhantering, menade Jan.</p> <p>- Det är viktigt att regeringen och Naturvårdsverket ser sin roll i att skapa förutsättningar för den här hållbara återföringen och se till att det är möjligt för kommuner och industrier att investera i andra system, säger Jan Eksvärd, miljöexpert på LRF. Sådana beslut har tagits i flera andra länder och Sverige ligger efter i processen. Det svenska regelverket kring slamhantering har inte uppdaterats sedan mitten av nittioalet, men frågan har utretts tre gånger.</p> <p>- Vi är nu inne på den sjätte miljöministern där beslut inte har tagits, säger Anders Finnson på Svenskt Vatten.</p> <p>LRF och Svenskt Vatten uppmanar nu regeringen att införa ett nationellt mål om att återföra 80 procent av all fosfor i slammet till produktiv mark innan 2030.</p> <p>- Jag delar bilden att det är hög tid att vi tar tag i den här frågan och vi har ett väldigt aktivt arbete på gång och kommer återkomma med förslag, säger miljöminister</p>



		<p>Karolina Skog.</p> <p>- Jag lovar att det inte kommer dröja länge innan det kommer besked från regeringen, säger hon.</p>
<p><b>180515</b> Slam</p>	<p><b>Sveriges radio</b> <b>Vetenskapsradion</b></p> <p><b>Risk för slamberg i Sverige</b></p>	<p>I decennier har olika försök gjorts för att förmå lantbruket att använda slammet från våra reningsverk på åkrarna. Men fynd av miljögifter i slammet har lett till bojkotter och ett lågt intresse från lantbrukarna. Senaste försöket är en certifiering, Revaq, som ska visa att avloppsslammet duger som gödsel, men det är ändå bara 30 procent av drygt 820 000 ton slam per år som läggs ut på åkrarna. I stället används stora mängder för att täcka över avfallsdeponier som inte längre används. Slammet läggs också i parker och längs vägrenar för att täcka grus och stenhögar. Men fosfor i slammet, som är ett värdefullt och ändligt gödningsmedel, tas då inte tillvara. Nya tekniska lösningar tas nu fram som syftar till att fosfor i slammet ska kunna återvinnas och återanvändas på odlingarna. Men flera aktörer i slambranschen anser att regeringen måste besluta om ett nationellt mål om hur mycket fosfor som måste återföras till produktiv mark. Annars kommer slamberg att växa fram i Sveriges kommuner, menar de.</p>
<p><b>180515</b> Slam</p>	<p><b>Sveriges Radio</b> <b>Vetenskapsradion</b></p> <p><b>Enkät Så vill riksdagspartierna göra med avloppsslammet</b></p>	<p>Vetenskapsradion har i en enkät till samtliga riksdagspartier frågat om partiet vill återföra näringsämnet fosfor från avloppsslam till jordbruket. Anser ni att det bör finnas ett nationellt mål om återföring av fosfor? Vänligen svara "ja", "nej" eller "ingen åsikt" på frågan, motivera därefter kort ert svar.</p> <p>Alla partier svarar ja, förutom SD som svarar ingen åsikt. Några har motiveringar till sina svar.</p>
<p><b>180516</b> Slam</p>	<p><b>Sveriges radio</b> <b>Vetenskapsradion</b></p> <p><b>Nya vägar för slam</b></p>	<p>Nästan alla partier i Sverige vill införa ett nationellt mål om att återföra näringsämnet fosfor från avloppsslam till jordbruket, vilket i praktiken kommer att innebära andra alternativ än att sprida slam på åkermark.</p> <p>Enligt uppgifter till miljöprogrammet Klotet ska regeringen redan denna månad börja utreda möjligheten att lagstifta om att sätta fosfor i kretslopp.</p> <p>– Frågan om slam har debatterats länge men det är två aspekter som är nya. Det ena är att vi vet att slammet innehåller mycket plast och det andra är att vi har flera olika tekniker tillgängliga för att ta tillvara på fosfor och återvinna den, säger miljöminister Karolina Skog (MP).</p> <p>Enligt en enkät från Vetenskapsradion säger i stort sett alla riksdagspartier nu ja till ett nationellt mål om återföring av fosfor ur avloppsslam. Sverigedemokraterna är det enda partiet som inte tar ställning i frågan.</p> <p>Med ett nationellt mål och en lagstiftning kring att återföra</p>

		<p>fosfor kommer det bli nödvändigt med nya sätt att ta hand om slammet. De vanligaste teknikerna idag handlar om olika sätt att förbränna slammet och därmed få bort alla föroreningar och utvinna fosfor. Anita Pettersson vid Högskolan i Borås forskar på att ta fram en fosforrik aska ur slammet.</p> <p>– Vi kommer att få svält i världen om den rena fosfor tar slut, för det finns fyndigheter. Men de är så förorenade av metaller, så vi måste vara rädda om den fosfor som vi har.</p>
<p><b>180517</b> Slam</p>	<p><b>Cirkulation, Svenskt Vattens webb</b></p> <p><b>Bred enighet om mål för fosforåterföring</b></p>	<p>Branschorganisationen Svenskt Vatten välkomnar resultatet av Vetenskapsrådets enkät.</p> <p>– Det är välkommet med så här tydliga besked om fosfor från riksdagspartierna. Vi behöver stöd från lagstiftarna för att kunna fortsätta vårt viktiga kretsloppsarbete och ser fram emot att regeringen inför nationella mål för återföring av fosfor, säger Anders Finnson, miljöexpert på Svenskt Vatten, i ett pressmeddelande.</p> <p>– Enkäten visar att det finns ett brett stöd i riksdagen för att lösa en av vår tids stora kretsloppsutmaningar. Utöver den återföring av en tredjedel av all fosfor från avlopp som görs idag från Revaq-certifierade reningsverk kommer vi inom en snar framtid behöva komplettera med nya tekniska lösningar, exempelvis via sorterande system, biokol eller fosforutvinning efter förbränning, kommenterar Anders Finnson.</p>
<p><b>180517</b> Gryaab</p>	<p><b>Instagram, facebook LinkedIn</b></p> <p><b>Om ledig tjänst som chef för AIT</b></p>	<p>För att öka antalet relevanta sökande använder vi oss av annonsering i sociala medier för vissa tjänster. Förutom att visa upp vilka arbeten som finns hos oss är det också bra eftersom vi ökar kännedomen om Gryaab och vårt uppdrag.</p>
<p><b>180522</b> Slam</p>	<p><b>ATL</b></p> <p><b>Debatt Stoppa slamspridningen för barnens skull</b></p>	<p>Det finns mycket att glädjas över i det svenska jordbruket. Men det finns fortfarande allvarliga problem som snarast måste åtgärdas. Livsmedelsverket har visat att ett 70-tal svåra miljögifter finns i svensk mjölk. De svenska mjölkbönderna måste nu se till att den typ av gifter som finns i mjölk inte tillförs våra odlingar. Det visar sig att en del kommer som luftnedfall utifrån och en annan del från spridning av avloppsslam. Det är förfärande att se analyser av slam där i stort sett samma gifter som finns i slammet också finns i mjölken. Om nu ett stort antal svåra miljögifter av den typ som sprids med slam finns i både bröstmjölk, vanlig mjölk och troligen i modersmjölkersättning måste slamspridningen snarast avbrytas. Det är både orimligt och oacceptabelt att den svenska livsmedelsproduktionen själv sprider ut miljögifter. Det är helt otillräckligt att ”slam inte sprids på mjölkgårdar”</p>

		<p>i och med att många miljögifter som finns i slam även återfinns i mjölk. Vi hoppas att våra mjölkbönder ställer kravet genom sina mejerier att all slamspridning snarast förbjuds, så att småbarnsföräldrar därmed inte behöver informeras om och oroas av innehållet i mjölk. Ingen kan i dag påstå att mjölk är ett ”säkert livsmedel”. Försök att försvara slamspridningen förvärrar sannolikt dagens ömtåliga situation. Detta skriver:</p> <p>Gunnar Lindgren, civilingenjör, Tord Melander, journalist, Lena Jarlov, arkitekt</p>
<p><b>180522</b> Läkemedel</p>	<p><b>Svenskt Vatten</b></p> <p><b>Förordningen för bidrag för rening av läkemedelsrester är nu publicerad</b></p>	<p>Regeringen har fattat beslut om hur Naturvårdsverket kan ge bidrag till kommunernas förstudier och investeringar i läkemedelsrening. Naturvårdsverket skriver i ett pressmeddelande:</p> <p>– Vi har konstaterat att det finns ett behov av att minska utsläppen av läkemedelsrester till vattenmiljön. Det är därför positivt med en satsning som förväntas medföra att fler avloppsreningsverk installerar avancerad rening. Förutom att minska utsläppen av läkemedelsrester kommer bidraget även att främja en teknikutveckling och kunskapsuppbyggnad inom området, säger Ingela Hiltula, biträdande chef på Samhällsavdelningen.</p> <p>Den aktuella utlysningen omfattar sammanlagt 90 miljoner kronor med 45 miljoner kronor som ska fördelas 2018 samt 45 miljoner kronor för bidrag till fleråriga projekt som sträcker sig under perioden 2018–2020. Enligt förordningen får Naturvårdsverket ge bidrag till kommuners, kommunala bolags eller kommunalförbunds:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- investeringar i en teknik eller metod som har till huvudsakligt syfte att avskilja läkemedelsrester från avloppsvatten i avloppsreningsverk, och</li> <li>- förstudier eller andra förberedande åtgärder inför investeringar i en sådan teknik eller metod.</li> </ul>
<p><b>180523</b> Biogas</p>	<p><b>Arbetsbladet</b></p> <p><b>Debatt: Biogas det självklara klimatsmarta valet</b></p>	<p>Biogas är ett utmärkt exempel på cirkulär ekonomi. Det matavfall som vi samlar in i kompostpåsen omvandlas till biogas som användas för att driva våra bussar och bilar. Den rest som bildas när biogas produceras används sedan som biogödsel i det ekologiska lantbruket. Det matavfall, trädgårdsavfall och slam som Gästrikre Återvinnare samlar in omvandlas på Gästrikre Ekogas biogasanläggning i Forsbacka till biogas. Idag kan det omvandlade avfallet driva 2 300 bilar under ett år. Gästrikre Ekogas har redan resurser för att producera tillräckligt med biogas för att täcka det lokala behovet men anläggningen har kapacitet för ytterligare produktion. Den rest som bildas vid produktionen av biogas används sedan som gödsel på åkrarna där ekologiska grödor produceras. Genom att</p>

		<p>använda biogas som drivmedel i stadstrafiken bidrar vi till att minska klimatbelastningen och till att nå målet om en koldioxidfri stadsmiljö. Renare luft och renare jord med bussar och bilar som drivs med biogas. Det skriver, Tommy Björkman, Per Johansson, Kristina Sjöström, Erik Holmestig, Inger Schörling, Ledamöter i Gävle Energi AB och Gästrike Ekogas AB</p>
<b>180523</b> Gryaab	<b>Facebook Strandskolan</b> <b>Om studiebesök från åk 6</b>	
<b>180523</b> Gryaab	<b>Twitter</b>	<p>8 tweets om Susanne Tumlins föredrag om mikroplaster på Vattenstämman</p>
<b>180525</b> Hav	<b>TTELA mfl TT-nyhet</b>  <b>Många förväxlar pollen med algblomning</b>	<p>Den griniga pollenvåren plågar inte bara landets allergiker. Den gula pollenmassan som glider runt på ytan i olika vattendrag har också ökat arbetsbördan för SMHI:s experter på algblomning.</p> <p>- Det är vansinnigt många som ringer till oss och tror att pollenansamlingarna är algblomning, säger Jörgen Öberg, oceanograf på SMHI.</p>
<b>180529</b> Slam	<b>ATL</b>  <b>Debattreplik: Gödsla med vårt rena slam för våra barns skull</b>	<p>Som ett säkert försommartecken dras en slamdebatt igång lagom till LRFs årsstämma. Gunnar Lindgren med vänner vill inte ha kretslopp av fosfor men återanvänder gärna argument, även om de är felaktiga eller ologiska. Tidigare var Gunnar Lindgrens argumentationsteknik att samtidigt prata om barncancer och slamspridning. Senaste åren är det mjölken som används som slagträ. Jag är den första att beklaga att det finns oönskade ämnen i livsmedel, men det är mycket låga halter och långt under gränsvärden som är satta med tanke på risken för konsumenter. Att livsmedel innehåller små mängder oönskade ämnen har inget med slamspridning att göra. Ingen har visat det, trots decennier av ihärdiga försök i många olika projekt och fältförsök. Det här skriver Kersti Linderholm och Dag von Bothmer.</p>

Händelsedatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
2017-10-23	0107/17	Upphandling - VA-konsult	Administrativa föreskrifter och anbudsformulär	Gryaab AB	Christina Nilsson
2017-11-13	0107/17	Upphandling - VA-konsult	Frågor och svar	Gryaab AB	Christina Nilsson
2017-11-30	0107/17	Upphandling - VA-konsult	Anbudsöppning	Gryaab AB	Christina Nilsson
2017-12-21	0056/18	Upphandling - ramavtal Betongarbeten	Administrativa föreskrifter och å-prislista	Gryaab AB	Christina Nilsson
2018-02-05	0055/18	Upphandling - ramavtal Industrielektriker	Förfrågningsunderlag och anbudsformulär	Gryaab AB	Christina Nilsson
2018-02-09	0107/17	Upphandling - VA-konsult	Tilldelningsbeslut för samtliga fackområden	Gryaab AB / Cowi AB, EviDan Purenova AB, Norconsult AB, Pöyry Sweden AB, Ramböll Sverige AB, VattenProjekt AB, Sweco Environment AB, WSP Sverige AB, ÅF Infrastructure AB, Johan Lundberg AB, Perned Consulting AB, Tyréns AB, Bergab AB, Geosigma AB	Christina Nilsson
2018-02-15	0056/18	Upphandling - ramavtal Betongarbeten	Anbud - samtliga aktörer	Gatu och Väg Väst AB, Svensk Armering & Betongbyggen AB, Spännbalkskonsult SBK AB, Betongsprutnings AB (BESAB) / Gryaab AB	Christina Nilsson
2018-02-16	0056/18	Upphandling - ramavtal Betongarbeten	Anbudsöppning	Gryaab AB	Christina Nilsson
2018-02-20	0107/17	Upphandling - VA-konsult	Kontroll av eventuellt överklagande	Gryaab AB / Förvaltningsrätten	Christina Nilsson

Händelsedatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
2018-02-21	0141/16	Miljö tillstånd Ryaverket	Begäran om komplettering	Länsstyrelsen Västra Götalands län / Gryaab AB	Cecilia Press;Jan Mattsson;Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2018-03-02	0056/18	Upphandling - ramavtal Betongarbeten	Tilldelningsbeslut	Gryaab AB / Gat och Väg Väst AB, Svensk Armering & Betongbyggen AB, Spännbalkskonsult SBK AB, Betongsprutnings AB (BESAB)	Christina Nilsson
2018-03-13	0056/18	Upphandling - ramavtal Betongarbeten	Kontroll av eventuellt överklagande	Gryaab AB / Förvaltningsrätten	Christina Nilsson
2018-03-13	0076/18	Ramavtal för VA-konsulter - samtliga fackområden - upphandling 0107/17	Bergteknik fr.om 2018-03-24	Gryaab AB / Besab, Geosigma, Tyréns	Christina Nilsson
2018-03-13	0076/18	Ramavtal för VA-konsulter - samtliga fackområden - upphandling 0107/17	VA-process fr.om 2018-03-24	Cowi, EnviDan, Norconsult, VattenProjekt, Sweco. WSP. ÅF, Prodo, Pöry, Ramböll / Gryaab AB	Christina Nilsson
2018-03-14	0076/18	Ramavtal för VA-konsulter - samtliga fackområden - upphandling 0107/17	Betongkonstruktion för VA- processanläggning fr.om 2018-03-24	Gryaab AB / ÅF Infrastructure, Norconsult, Cowi	Christina Nilsson
2018-03-14	0076/18	Ramavtal för VA-konsulter - samtliga fackområden - upphandling 0107/17	Styrkonsult fr.om 2018-03-24	Sweco, ÅG, Perned / Gryaab AB	Christina Nilsson
2018-03-26	0073/18	Ramavtal för Betongarbeten - upphandling 0056/18	Avtal fr.om 2018-04-01	Gryaab AB / BESAB AB, Gat och Väg Väst AB, Spännbalkskonsult SBK AB	Christina Nilsson

Händelsedatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
2018-04-09	0066/18	Hantering av avlopp från Donsö avloppsreningsverk	Granskning av uppgifter inför rapportering till EU enligt avloppsdirektivet - omgång 2	Gryaab AB / Kretslopp och vatten	Liza Wellsjö
2018-04-09	0143/15	Bolagsverket	Meddelande om registrerad årsredovisning	Bolagsverket / Gryaab AB	Karin van der Salm
2018-04-10	0072/18	Renova AB - mottagning och behandling av organiskt avfall	Avtal fr.om 2018-05-01	Renova AB / Gryaab AB	Christina Nilsson
2018-04-10	0084/07	Tjänsteavtal mellan Göteborg Vatten och Gryaab AB	Justering av priser enligt tjänsteavtal 2007	Göteborgs stad, Kretslopp och vatten / Gryaab AB	Lennart Ekfjorden
2018-04-12	0001/18	Styrelseprotokoll	Protokoll Extrainsatt styrelsemöte - sammanträdesdatum 2018-03-12	Gryaab AB	Ellinor Günther;Karin van der Salm;Line Norlin
2018-04-12	0001/18	Styrelseprotokoll	Protokoll konstituerande styrelsemöte - sammanträdesdatum 2018-03-12	Gryaab AB	Ellinor Günther;Karin van der Salm;Line Norlin
2018-04-12	0099/16	Feralco Nordic AB	Förlängning t.om 2020-06-30	Gryaab AB / Feralco Nordic AB	Christina Nilsson
2018-04-12	0141/16	Miljö tillstånd Ryaverket	Svar på begäran om komplettering	Gryaab AB / Länsstyrelsen Västra Götalands län	Cecilia Press;Jan Mattsson;Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2018-04-12	0150/14	Tjörns kommun - slamtöming	Förlängning - t.om 2018-09-30	Gryaab AB / Tjörns kommun	Sven-Ove Pettersson
2018-04-18	0098/16	Kemira Kemi AB	Förlängning t.om 2020-06-30	Gryaab AB / Kemira	Christina Nilsson
2018-04-19	0055/18	Upphandling - ramavtal	Anbud - samtliga aktörer	Curator AB, Midroc Electro AB	Christina Nilsson

Händelsedatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
		Industrielektriker		/ Gryaab AB	
2018-04-19	0160/16	Projektstöd - Göteborgs stad - Ny dataskyddsförordning 2018	Tilldelning av dataskyddsombud till Gryaab AB	Göteborgs stad dataskyddsenheten / Gryaab AB	Christina Nilsson;Karin van der Salm;Line Norlin
2018-04-20	0067/18	Kemikalieinspektionens redovisning Mikroplast i kosmetiska produkter och andra kemiska produkter (dnr 2018-08090)	Begäran om yttrande över remiss (dns 2018-08090)	Kretslopp och Vatten / Gryaab AB	Cecilia Press;Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2018-04-20	0068/18	Ändringstillstånd för mottagning av organiskt material/organiskt avfall	Samrådsunderlag för ändringstillstånd		Jan Mattsson
2018-04-24	0070/15	Projekt - Flyktväg Röda Sten	Hydrogeologisk uppföljning	Tyréns / Gryaab	Mats Benkel
2018-04-26	0062/18	Havs- och vattenmyndighetens förslag till havsplaner för Sverige - dnr 0651/18	Information om förlängd remisstid	Göteborgs stad, stadsledningskontoret / Gryaab AB	Liza Wellsjö
2018-04-26	0068/18	Ändringstillstånd för mottagning av organiskt material/organiskt avfall	Intyg om nedlagt verk - Donsö ARW	Göteborgs stad, Kretslopp & Vatten / Gryaab AB	Jan Mattsson
2018-04-26	0124/12	Västlänken - en järnvägstunnel under Göteborg	Brev från Gryaab angående kontrollprogram om grundvatten	Gryaab AB / Trafikverket	Sven-Ove Pettersson
2018-04-27	0055/18	Upphandling - ramavtal Industrielektriker	Tilldelningsbeslut	Gryaab AB / Curator AB, Midroc Electro AB	Christina Nilsson
2018-04-27	0070/15	Projekt - Flyktväg Röda Sten	Bekräftelse på avslut av	Skatteverket / Gryaab AB	Mats Benkel



Händelsedatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
			byggverksamhet		
2018-04-27	0070/18	Revidering av föreskrifter HVMFS 2013-19 om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (Dnr 1308-17)	Remiss Revidering av föreskrifter HVMFS 2013-19 om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (Dnr 1308-17)	Göteborgsregionens kommunalförbund, miljö och samhällsbyggnad / Gryaab AB	Liza Wellsjö
2018-05-03	0003/18	Interna rapporter (Gryaab rapporter)	Gryaab_rappport 2018:04 - Provtagning vid mottagningsstationen för organiskt material på Ryaverket samt slamtömningsstationen i Göddered 2017	Gryaab AB	Ann Mattsson
2018-05-04	0069/18	Testmapp för felsökning i diariet	test45		Line Norlin;Patrik Gabrielsson
2018-05-04	0069/18	Testmapp för felsökning i diariet	Test 46		Line Norlin;Patrik Gabrielsson
2018-05-04	0071/18	Grön infrastruktur - förslag till regional handlingsplan för Västra Götalands län (SLK dnr: 0959/18)	Underremittering Remiss från Länsstyrelsen - Grön infrastruktur - förslag till regional handlingsplan för Västra Götalands län (SLK dnr: 0959/18)		Liza Wellsjö
2018-05-07	0105/17	Renova Miljö AB	Förlängning t.om 2019-05-31	Gryaab AB / Renova AB	Christina Nilsson
2018-05-07	0137/16	Flödesmätningar avloppsledningar - VA-konsult	Förlängning t.om 2020-09-30	Gryaab AB / Sweco, IRG Tv-inspektion, DHI Sverige	Christina Nilsson
2018-05-08	0002/18	Månadsrapporter -	Gryaabs månadsrapport för	Gryaab AB	Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö

Händelsedatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
		reningsresultat	mars 2018		
2018-05-08	0005/18	Polisanmälningar	Klotter - Bräckevägen	Polismyndigheten i Väst / Gryaab AB	Jesper Normén;Karin van der Salm;Sven-Ove Pettersson
2018-05-08	0055/18	Upphandling - ramavtal Industrielektriker	Kontroll av eventuellt överklagande	Gryaab AB / Förvaltningsmyndigheten	Christina Nilsson
2018-05-14	0001/18	Styrelseprotokoll	Protokoll Nr 3/2018 sammanträdesdatum 2018-04-20	Gryaab AB	Ellinor Günther;Karin van der Salm;Line Norlin
2018-05-15	0093/16	Berendsen	Omförhandling - entrémattor	Gryaab AB / Berendsen	Christina Nilsson;Jesper Normén
2018-05-23	0077/18	Minskning av engångsartiklar i Göteborgs Stad	Enkät - Engångsartiklar i Göteborgs Stad	Göteborgs stad, Kretslopp & Vatten / Gryaab AB	Christina Nilsson
2018-05-23	0079/18	Engångsartiklar i Göteborgs Stad	Följebrev enkät	Göteborgs stad, Kretslopp och Vatten / Gryaab AB	Christina Nilsson
2018-05-24	0141/16	Miljö tillstånd Ryaverket	Begäran om komplettering	Länsstyrelsen Västra Götalands län / Gryaab AB	Cecilia Press;Jan Mattsson;Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2018-05-28	0005/18	Polisanmälningar	Stöld - båtmotor Grebbestad	Gryaab AB / Polismyndigheten Region Väst	Jesper Normén;Karin van der Salm;Sven-Ove Pettersson
2018-05-28	0078/18	Ramavtal för Industrielektriker - upphandling 0055/18	Avtal fr.om 2018-07-01	Gryaab AB / Curator AB, Midroc Electro AB	Christina Nilsson
2018-05-29	0055/18	Upphandling - ramavtal Industrielektriker	Anbudsöppning	Gryaab AB	Christina Nilsson

Händelsedatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
2018-05-31	0002/18	Månadsrapporter - reningsresultat	Gryaabs månadsrapport för april 2018	Gryaab AB	Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2018-05-31	0086/17	Bollebygds kommun - ansökan om anslutning till Gryaab	Partille kommun - Beslut delägarskap Gryaab	Partille kommun, kommunkontoret / Gryaab AB	Karin van der Salm

Karin van der Salm  
Tf VD

## Minnesanteckningar Presidie Nr 3/2018

Namn	Närvaro	Delges	Namn	Närvaro	Delges
Peter Runström, Ordförande	x	x	Claes Johansson 2:a vice ordförande	x	X
Catrin Björkman, 1:a vice ordförande	x	x	Karin van der Salm VD	x	x

- 0.
1. Gryaabs ekonomi, lån:
  - a) Presidiet gick igenom lånesituationen och hade inga synpunkter på utskickad.
  - b) Vd gick igenom månadsrapport maj och förklarade orsaker till avvikelse från budget 2018.
2. Kvalitet, säkerhet & miljö  
-
3. Projekt/utredningar  
VD redovisade status i projekt nytt Miljötilstånd. Presidiet beslöt att framlägga till styrelsen för information. Vidare beslöt presidiet att avsluta projektredovisning för EN2013 och Lokaler 2012. När projekten är slutreglerade görs en slutredovisning för styrelsen.
4. Övriga frågor
  - a. Driftläge: Vd redogjorde för driftläget. Ur drifrapport för april kunde konstateras att Gryaab uppfyller samtliga villkor med god marginal. Vi har nu även producerat godkända Revaq partier.
  - b. Uppströmsrapport: Vd redogjorde uppströmsrapporten.
  - c. Inriktningsdokument: Sista justeringarna gjordes på inriktningsdokumentet. Presidiet beslöt att framlägga inriktningsdokumentet till styrelsen för beslut.
  - e. Arrendeavtal Göteborg Hamn: VD presenterade arrendeavtal angående ny tomt. Presidiet beslöt att framlägga arrendeavtalet till styrelsen för beslut.
5. Föredragningslista styrelsemöte 2018-06-13  
Presidiet gick igenom och fastställde föredragningslistan
6. Mötet avslutades

# Gryaabs inriktningsdokument 2019

## Syfte

Dokumentets syfte är att förmedla styrelsens långsiktiga inriktning för Gryaabs utveckling.

## Omfattning

I styrelsens inriktningsdokument redovisas:

- Bakgrund med generella riktlinjer
- Gryaabs inriktning
- Uppföljning och rapportering

## Referenser

Inriktningsdokumentet fastställs vid styrelsemötet 2018-06-19.

## Ansvar

Det är styrelsens ansvar att inriktningsdokumentet utarbetas och fastställs årligen i enlighet med verksamhetens behov.

## Bakgrund

Gryaabs uppdrag definieras i ägardirektivet som beslutades av ägarna på årsstämman 2007, samt kompletterades på årsstämman 2011. Ägardirektivet och ägarkommunernas (KF:s) budget utgör övergripande styrdokument. Styrelsen följer upp och utvärderar Gryaabs uppdrag som beskrivs i ägardirektivet för bolaget samt även ”Policy och direktiv för Göteborgs stads bolag”.

Ägarkommunernas behov och myndigheternas krav är styrande för Gryaabs verksamhet. Inriktningsdokumentet revideras en gång om året och fastställs av styrelsen. Dokumentet utgår från ägarnas rambudgetar och ägardirektiv.

Styrelsens inriktningsdokument är ett underlag för Gryaabs verksamhetsplan och budget för 2019 samt Gryaabs ekonomiska långtidsplan 2019-2023. Gryaabs nuläge och gällande ekonomiska förutsättningar ligger till grund för inriktningsdokumentet.

## Det här är Gryaab

Tillsammans för ett renare hav! Gryaab är ett öppet, positivt och engagerat miljöföretag som aktivt verkar för en bättre miljö och ett renare hav.

## Inriktningar

1. Spillvatten renas till skydd för miljön
2. Resurshushållning i det cirkulära samhället
3. Hållbart arbetsliv
4. Hållbar ekonomi
5. Hållbar framtid
6. Hållbar samverkan

## **1.Spillvatten renas till skydd för miljö**

1. Avloppsvattnet ska renas med god marginal till sökta miljövillkor.
2. Gryaab ska säkra en hög driftsäkerhet på anläggningarna, ur ett tillgänglighetsperspektiv och ur ett externt säkerhetsperspektiv.
3. Gryaab ska öka kunskapen om rening av organiskt material och fosfor för att kunna hantera varierande och ökande belastning.

## **2.Resurshushållning i det cirkulära samhället**

1. Gryaab ska tillvarata näringsämnen i slammet genom att återföra det i kretsloppet.
2. Gryaab ska effektivisera och utveckla biogasanläggningen samt optimera produktionen av biogas med en begränsning av de ekonomiska riskerna.
3. Gryaab ska säkerställa att värme från vatten och slam tas om hand på ett kostnads- och miljöeffektivt sätt.
4. Gryaabs ytor ska vara tillgängliga för elproduktion i den utsträckning det är kostnads- och miljöeffektivt.
5. Gryaab ska vara en energieffektiv verksamhet.
7. Gryaab ska vara en kemikalieffektiv verksamhet och verka för nyttjande av miljövänliga alternativ.

## **3.Hållbart arbetsliv**

1. Gryaab ska vara en långsiktigt attraktiv och utvecklande arbetsplats med en ansvarstagande kultur.
2. Gryaab ska bidra till att skapa förutsättningar för att fler ska komma i arbete.
3. Gryaab ska genomsyras av respekt, jämställdhet, arbetsglädje och utveckling för en god psykosocial arbetsmiljö.
4. Gryaab ska aktivt förebygga diskriminering, trakasserier och kränkande särbehandling.
5. Gryaab ska ha en bra fysisk arbetsmiljö som präglas av ständig förbättring och ett högt säkerhetsmedvetande.
6. Gryaab ska i möjligaste mån, ur ett tillgänglighetsperspektiv, förbättra bolagets lokaler och anläggning för anställda och besökare.

## **4.Ökonomisk hållbarhet**

1. Gryaab ska arbeta långsiktigt, ansvarsfullt och etiskt med bolagets resurser.
2. Upphandling ska bedrivas långsiktigt hållbart och affärsmässigt.
3. Gryaab ska återbruka resurser i den mån det är hållbarhetsmässigt försvarbart

## **5.Hållbar framtid.**

1. Gryaab ska kunna möta förväntad befolkningsutveckling och villkor på lång sikt.
2. Gryaab ska verka för att utsorterade fraktioner tas tillvara på bästa möjliga sätt för miljön.
3. Gryaab ska arbeta för att minska mängden oönskade ämnen i avloppsvattnet.
4. Gryaab ska vara en förebild för ett klimatsmart samhälle och vara nytänkande för att minska miljö- och klimatpåverkan.
5. Gryaab ska ta tillvara kompetensen hos medarbetarna avseende vår kärnverksamhet.

## **6.Hållbar samverkan**

1. Gryaab ska samarbeta med andra för att mängden tillskottsvatten ska minska.
2. Gryaab ska medverka i forskning och utveckling inom avloppsvattensrening.
3. Gryaab ska bevaka och medverka till insatser för att utveckla reningsmetoder för andra ämnen, som exempelvis läkemedel och mikroplast.
4. Gryaab ska bevaka och bidra till utveckling av tekniker för förädling av slam till attraktiva produkter.
5. Gryaab ska aktivt samarbeta med förvaltningar och bolag inom ägarkommunerna ur ett hållbart systemperspektiv.

## **Uppföljning och rapportering**

Inriktningsdokumentet från Gryaabs styrelse är ett underlag för Gryaabs vd som används för att göra verksamhetsplan och budget för 2019. Uppföljning av verksamhetsplanen och budget ska ske inom ramen för Gryaabs befintliga rapporteringsrutiner till styrelsen, och inom ramen för ekonomirapporteringssystemet till berörda nämnder och förvaltningar.

Styrelsen i Gryaab AB 2018 06 19 genom:

-----  
Peter Rundström, ordförande

-----  
Catrin Björkman, första vice ordförande

-----  
Claes Johansson, andra vice ordförande