

Gryaabs lånesituation 2018-03-31

Räntee exponering

Belopp i mkr

	Lån	Swaps	Räntetak	Ränteeponering %	
0-1 år	1410	150	0	150	11%
1-3 år	0	100	0	100	
> 3 år					
Summa	1410	250	0	250	11%

Belopp i tkr

Lån	Slutdag		Aktuell ränta			
			Fast	Rörlig		
Koncernbanken	apr-18	100 000		0,00%	Bindningstid 2018-04-06	0,4
Koncernbanken Limit 1 350mkr		1 309 580	1,50%		Checkreditlån, bind.tid 3 månader	41,8
Summa		1 409 580				42,2

Swaps

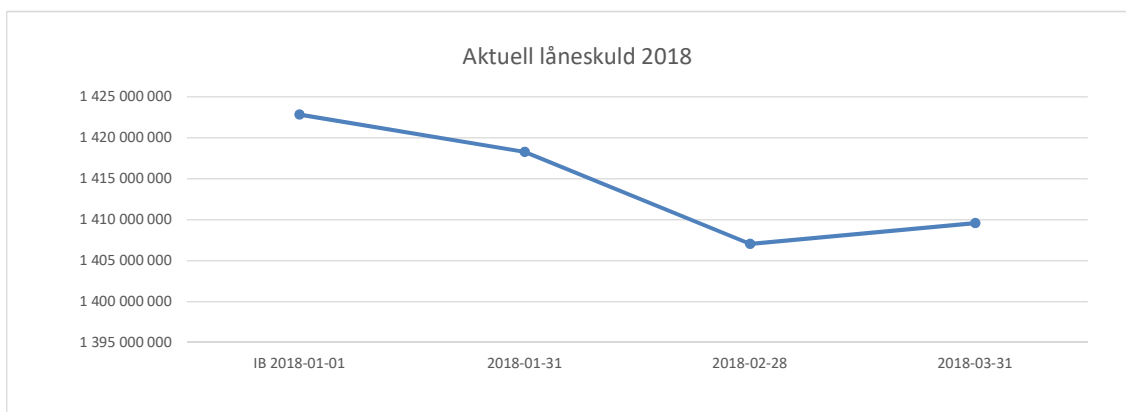
	Slutdag		Aktuell ränta	
			Fast	Rörlig
Koncernbanken, S431	2018-04	150 000	2,18%	0,42%
Koncernbanken, S433	2020-07	100 000	2,66%	0,44%
Summa		250 000		

Saldo på kommunkontot per 2018-03-31 **1 309 580** (Limit 1 350 000)Aktuell medelränta under året **1,87** **(1,82)**

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 kommer att synas nästa månad. Att vi har kvar swappar som löper ut i april har påverkat räntenivån negativt för mars.



Ack. Utfall 2018-03				Helår	Helår	Helår
Utfall	Budget	Diff.	RESULTATRÄKNING 2018	Prognos 2	Budget-18	Bokslut-17
			Verksamhetens intäkter			
80 250	80 247	3	Taxor och avgifter	321 000	321 000	321 000
11 494	10 811	683	Övriga intäkter	42 594	43 245	43 698
91 744	91 058	686	Summa rörelseintäkter	363 594	364 245	364 698
			Verksamhetens kostnader			
			Övriga verksamhetskostnader			
8 193	6 541	-1 652	Anläggnings- och underhållsmaterial	26 650	26 166	26 124
184	144	-40	Hyra av anläggningstillgångar	571	575	994
9 442	8 720	-722	Bränsle, energi och vatten	35 174	35 152	33 179
3 221	3 069	-152	Förbrukningsmaterial och reparationer	13 584	12 276	12 998
3 049	2 726	-323	Entreprenader och köp av verksamhet	13 964	12 105	12 684
13 688	14 126	438	Övriga verksamhetskostnader	58 010	56 356	54 761
3 194	2 534	-660	Markhyror, fastighetsservice	10 190	10 135	10 353
40 971	37 860	-3 111	Summa övriga verksamhetskostnader	158 143	152 765	151 093
			Personalkostnader			
12 538	13 833	1 295	Löner/Arvoden	51 333	55 096	50 386
5 614	6 479	865	Soc.avgifter/Pensioner	24 351	25 833	24 748
938	874	-64	Övriga personalkostnader	3 657	3 495	4 372
19 090	21 186	2 096	Summa personalkostnader	79 341	84 424	79 506
60 061	59 046	-1 015	Summa verksamhetskostnader	237 484	237 189	230 599
			Kapitalkostnader			
			Av- och nedskrivningar			
24 929	26 325	1 396	Avskrivningar	102 931	105 305	101 725
24 929	26 325	1 396	Summa avskrivningar	102 931	105 305	101 725
6 754	5 687	1 067	Resultat före finansiella poster	23 179	21 751	32 374
			Finansiella intäkter o kostnader			
88	87	1	Övr. ränteintäkter o likn. resultatposter	350	350	354
6 599	6 579	-20	Övriga finansiella kostnader	26 129	26 316	26 185
-6 511	-6 492	-19	Summa finansiella poster	-25 779	-25 966	-25 958
31 440	32 817	1 377	Summa kapitalkostnader	128 710	131 271	127 683
243	-805	1 048	Resultat efter finansiella poster	-2 600	-4 215	6 416

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
			Övriga intäkter			
1 046	1 340	-294	Slutna system	5 334	5 360	6 812
862	750	112	Organiskt avfall	3 050	3 000	3 074
5 682	5 587	95	Biogas Göteborg Energi	22 300	22 350	21 527
2 645	2 000	645	Värmepump Göteborg Energi	8 000	8 000	6 283
			Verksamhetens kostnader			
5 931	5 611	-320	Kemikalier (Samlat)	22 171	22 445	19 939
6 742	6 325	-417	Slam	24 500	25 300	26 019

Genomsnittlig låneränta ack.-18 1,87% För. 2018

Låneskuld Tkr per 2018-03-31	1 409 580	
Låneskuld Tkr per 2017-12-31	1 422 827	- 13 247

Övergripande kommentar till utfall mars 2018

Övriga intäkter

Värmepump är 645 tkr högre än budget och biogas är utfallet 95 tkr högre än budget.

Organiskt avfall är utfallet några hundra tkr bättre än budget och för slutna system är utfallet 294 tkr mindre än budget.

Aktiverat arbete lägre p.g.a lägre investeringsnivå, -317 tkr

Verksamhetskostnader

Ca 3,1 mkr högre än budget. Beror främst på ökade kostnader för reservdelar på 1,4 mkr och på ökande energikostnader samt värme till fastighet.

Personalkostnader

Utfall 2,1 mkr lägre än budget, beror främst på obemannade tjänster.

Avskrivningar

Ca 1,4 mkr lägre än budget. Lägre aktiveringsgrad än beräknat.

Finansnetto

I nivå med budget.

Räntor

Högre på grund av att mars har fler dagar än föregående månad. Swappar avslutas i april.



Uppföljningsrapport 1 2018 Bolag

Gryaab AB

Innehållsförteckning

1 Sammanfattning	3
1.1 Styrkort	3
2 Resultatredovisning och verksamhetsanalys	5
2.1 Väsentliga händelser och verksamhetens utveckling.....	5
2.1.1 Affärsområden/dotterbolag eller motsvarande	6
2.2 Resultatanalys till och med perioden och helår	6
2.2.1 Utfall till och med perioden.....	7
2.2.2 Prognos	8
2.2.3 Resultat per affärsområden/dotterbolag eller motsvarande.....	9
2.3 Investeringar	9
2.3.1 Investeringar i materiella, imateriella samt finansiella anläggningstillgångar	9
2.3.2 Projektredovisning investeringsobjekt, pågående och kommande projekt enligt investeringsplaner	10
2.4 Utveckling inom personalområdet.....	10
2.5 Uppföljning av särskilda beslut och uppdrag	11
2.6 Nyckeltalsredovisning	11
2.7 Uppföljning till Stadshus AB av bolagsstyrelsens utvärdering av eget arbete 2017	12

1 Sammanfattning

Ekonomi

Gryaabs resultat för första kvartalet 2018 blev något bättre än budget, +243 tkr mot ett budgeterat resultat på -805tkr. Med anledning av ovanstående lämnar Gryaab en ny prognos för helåret 2018 där resultatet bedöms bli cirka -2,6 mkr mot ett budgeterat resultat om -4,2 mkr.

Verksamhet

Reningsresultaten under första kvartalet är ungefär enligt förväntan. Tillrinningen har varit normal till måttlig under perioden. Baserat på resultatet ser Gryaab för närvarande ingen risk att inte möta krav för helåret 2018.

Totalt producerades under januari och februari 8 842 ton slam på Ryaverket. Inga godkända Revaq-partier producerades beroende på bland annat nederbörd och strängare Revaq-krav. Mot ovanstående är det osäkert om Gryaab uppnår målet för Revaqproducerat slam under 2018.

Investeringar / Projekt / Utredningar

Ny anläggning för utökad kväverening (EN 2013), nya driftlokaler och ny utrustning för slamavvattning är nu driftsatta. Projekten håller på att slutföras med dokumentation och några restpunkter. De nya anläggningsdelar fungerar väl och effektmålen är väl uppnådda inom ramen för ekonomisk budget och tid.

Ett antal nya projekt har startats eller utreds. Detta har, och kommer, att resultera i investeringar. Dock är investeringstakten på Gryaab för närvarande låg.

Gryaabs miljötillstånd måste förnyas senast vid utgången av 2018. Ansökan lämnades in i september 2017 och för närvarande pågår arbete med kompletteringar. Uttalande från Miljöprövningsdelegationen väntas vid årsskiftet 2018/2019.

Då Ryaverkets kapacitet är nära nyttjad till fullo samt att skärpta reningskrav i ett nytt miljötillstånd är ett möjligt scenario säkrar Gryaab mark för framtida utbyggnation. Gryaab planerar att säkerställa nya markytor under våren 2018 genom arrendeavtal med Göteborgs Hamn AB.

Personal

Den totala bemanningen bedöms öka marginellt under 2018. Vi har sett en tydlig positiv utveckling i företagskulturen under 2017 och kommer att fortsätta med våra insatser för att utveckla företagskulturen mot ett än högre engagemang och ansvarstagande.

Övrigt

Bollebygd har ansökt om att bli medlem i Gryaab. Förslag på nytt aktieägaravtal har tagits fram. Ärendet ligger nu för beslut i KF hos delägarkommunerna. Göteborgs Stads KF tog ett positivt beslut 22 mars 2018.

1.1 Styrkort

De vi är till för	Utfall 2018	Mål 2018	Utfall 2017	Medarbetare	Utfall 2018	Mål 2018	Utfall 2017
Kostnad per debiterat vatten (kr/m ³)	5,08	5,10	6,10	NMI (Enheter)	N/A	N/A	63
Kostnad per ansluten person (kr)	424	426	412,3	Sjukfrånvaro (%)	3,5 *	<2,9	2,9 %

Ekonomi	Utfall 2018	Mål 2018	Utfall 2017	Verksamhet	Utfall 2018	Mål 2018	Utfall 2017
Resultat efter finansiella poster (mkr)	0,2	-4,2	5,3	Totalkväve (mg/l)	6,6 *	<7	7,2
Avgift till ägarkommunerna	321	321	321	Totalfosfor	0,17 *	<0,3	0,22
				BOD7	7,0 *	<10	7,6

* t o m februari

2 Resultatredovisning och verksamhetsanalys

2.1 Väsentliga händelser och verksamhetens utveckling

Ekonomi

Gryaabs resultat per 2018-03-31 uppgår till 243 tkr (5 327) mot ett budgeterat resultat på -805tkr (79). Motsvarande period 2017 inom parentes.

Gryaabs intäkter var bättre än budgeterat vilket till största del berodde på försäljning av värme samt mottagning från slutna system. Gryaabs driftkostnader var 3,1 mkr högre än budget främst beroende på högre kostnader för reservdelar och energi.

Personalkostnader var 2,1 mkr lägre än budget beroende på obemannade tjänster.

Avskrivningarna är 1,4 mkr lägre än budget beroende på färre aktiveringar än beräknat.

Räntekostnaderna är i nivå med budget. Därmed blev resultatet något sämre än budget för det första kvartalet 2018.

Verksamhet

Väsentliga händelser under första kvartalet 2018 kan sammanfattas enligt följande:

Preliminärt ackumulerat reningsresultat tom februari 2018:

Kväve: 6,6 mg/l

Fosfor: 0,17 mg/l

BOD7: 7,0 mg/l

Reningsresultaten under första kvartalet är ungefär enligt förväntan. Tillrinningen har varit normal till måttlig under perioden.

Totalt producerades under januari och februari 8 842 ton slam på Ryaverket. Under perioden producerades sju Revaq-slampartier. Alla sju partier blev underkända.

Orsaken är ännu inte helt klar, men troligtvis beror det dels på mycket nederbörd, dels på byte av labb och dels på strängare Revaq-krav. Mot ovanstående är det osäkert om Gryaab uppnår målet för Revaq-producerat slam under 2018.

Projekt

Ny anläggning för utökad kväverening (EN 2013), nya driftlokaler och ny utrustning för slamavvattning är nu driftsatta. Projekten håller på att slutföras med dokumentation och några restpunkter. De nya anläggningsdelarna fungerar väl och effektmålen är väl uppnådda inom ramen för ekonomisk budget och tid.

Gryaabs styrelse godkände i februari projektstart för stor översyn av skivfilteranläggningen där filterdukar och maskindelar ska bytas under en tvåårsperiod och därmed förlänga livslängden på anläggningen.

Gryaabs miljötillstånd måste förnyas senast vid utgången av 2018. Ansökan lämnades in i september 2017 och för närvarande pågår arbete med kompletteringar. Genomförda utredningar visar att Ryaverkets kapacitet är nyttjad nära kapacitetstaket.

Kompletteringar omfattas även av utredningar av att bygga kompletterande anläggning utanför Gryaabs nuvarande tomt. Detta alternativ innebär mycket omfattande investeringar. Gryaab planerar att säkerställa nya markytor under våren 2018 genom arrendeavtal med Göteborgs Hamn AB.

Flera förstudier och förprojekteringar pågår som kan leda till ett antal investeringar. De mest omfattande är reinvesteringar i aktivslamanläggningen med syfte att öka livslängden, minska energianvändningen och öka reningsprestanda samt reinvestering i ventilationssystemet i anläggningsdel IN, detta med syfte att öka livslängden och

förbättra arbetsmiljön.

Personal

Målet är att under första halvåret på 2018 fylla de obemannade tjänster som finns. Den totala bemanningen bedöms öka marginellt under 2018. Det är huvudsakligen inom miljö och hållbarhetsområde som vi ser ett behov av förstärkning. Vi har sett en tydlig positiv utveckling i företagskulturen. Vi kommer att fortsätta med våra insatser för att utveckla företagskulturen mot ett än högre engagemang och ansvarstagande.

Övrigt

Bollebygd har ansökt om att bli medlem i Gryaab. Förslag på ny aktiägaravtal har tagits fram. Ärende ligger nu för beslut i KF hos de respektive delägarkommuner. Göteborgs Stads KF tog ett positivt beslut 22 mars 2018.

2.1.1 Affärsområden/dotterbolag eller motsvarande

Berör ej Gryaab

2.2 Resultatanalys till och med perioden och helår

Resultaträkning i sammandrag

	Period				Helår			
	Utfall	Budget	Avvikelse	Utfall fg år	Prognos	Fg Prognos	Budget	Bokslut fg år
Intäkter	91 743	91 058	685	91 663	363 594	364 206	364 245	364 698
Kostnader	-84 990	-85 371	-381	-79 864	-340 415	-341 535	-342 494	-332 324
Rörelseresultat	6 753	5 687	1 066	11 799	23 179	22 671	21 751	32 374
Finansiella intäkter	88	87	1	90	350	350	350	354
Finansiella kostnader	-6 599	-6 579	-20	-6 562	-26 129	-26 286	-26 316	-26 185
Resultat efter fin. poster	242	-805	1 047	5 327	-2 600	-3 265	-4 215	6 543

Resultaträkning

	Utfall period	Aktuell budget period	Avvikelse utfall/budget	Prognos hel år	Aktuell budget helår	Bokslut fg år
Taxor och avgifter	80 250	80 247	3	321 000	321 000	321 000
Övriga intäkter	11 493	10 811	682	42 594	43 245	43 698
Summa intäkter	91 743	91 058	685	363 594	364 245	364 698
Löner/arvoden	-12 538	-13 833	1 295	-51 333	-55 096	-50 386
Soc. avgifter/pensioner	-5 614	-6 479	865	-24 351	-25 833	-24 748
Övriga personalkostnader	-938	-874	-64	-3 657	-3 495	-4 371
Summa personalkostnader	-19 090	-21 186	2 096	-79 341	-84 424	-79 505
Anläggnings och	-8 193	-6 541	-1 652	-26 650	-26 166	-26 124

	Utfall period	Aktuell budget period	Avvikelse utfall/budget	Prognos hel år	Aktuell budget helår	Bokslut fg år
underhålls material						
Entreprenad och köp av verksamhet	-3 049	-2 726	-323	-13 964	-12 105	-12 684
markhyror, fastighetsservice	-3 194	-2 534	-660	-10 190	-10 135	-10 353
Hyra av anläggningstillgångar	-184	-144	-40	-571	-575	-995
Bränsle, energi, vatten	-9 442	-8 720	-722	-35 174	-35 152	-33 179
Förbrukningsmaterial och reparationer	-3 221	-3 069	-152	-13 584	-12 276	-12 998
Övriga verksamhetskostnader	-13 688	-14 126	438	-58 010	-56 356	-54 761
Summa övriga verksamhetskostnader	-40 971	-37 860	-3 111	-158 143	-152 765	-151 094
Avskrivningar	-24 929	-26 325	1 396	-102 931	-105 305	-101 725
Summa avskrivningar	-24 929	-26 325	1 396	-102 931	-105 305	-101 725
Summa verksamhetens kostnader	-84 990	-85 371	381	-340 415	-342 494	-332 324
Summa verksamhetens nettokostnader	6 753	5 687	1 066	23 179	21 751	32 374
Ränteintäkter	88	87	1	350	350	354
Övriga finansiella intäkter						
Summa finansiella intäkter	88	87	1	350	350	354
Räntekostnader	-6 599	-6 579	-20	-26 129	-26 316	-26 185
Övriga finansiella kostnader						
Summa finansiella kostnader	-6 599	-6 579	-20	-26 129	-26 316	-26 185
Resultat efter finansiella poster	242	-805	1 047	-2 600	-4 215	6 543

2.2.1 Utfall till och med perioden

Gryaabs resultat per 2018-03-31 uppgår till 243 tkr (5 328) mot ett budgeterat resultat på -805 tkr (-79). Motsvarande period 2017 inom parentes.

Verksamhetens totala nettokostnader var 80,5 mkr (74,9) mot budgeterade 79,4 mkr (75,6). Gryaabs driftkostnader var 55,5 mkr (54,7) mot budgeterade 57,3 mkr (55,6). Avgifterna uppgick till 80,3 mkr (80,3) mot budgeterade 80,3 mkr (80,3). Övriga intäkter uppgick till 11,5 mkr (11,4) mot budgeterade 10,8 mkr (10,6).

Avvikelsen mot budget på Gryaabs övriga intäkter kan sammanfattas till:

ca 300 tkr i lägre intäkter mottagning från slutna system och övrigt organiskt material

- naturliga variationer

ca 650 tkr i högre intäkter för drift av GEABs värmepump

- till del styrt av lågt elpris och kallt väder

ca 300 tkr i lägre intäkter från eget arbete i projekt

- Lägre investeringsnivå

Avvikelsen mot Gryaabs budget på Gryaabs driftkostnader kan sammanfattas till

ca 2 100 tkr i lägre personalkostnader

- vakanser inom drift, projekt, tunnlar och stab

ca 3 100 tkr i högre verksamhetskostnader

- Ökad kostnad för reservdelar
- Ökad kostnad för energi till processen
- Ökad kostnad för värme till fastigheter
- Marginell ökad kostnad för kemikalier
- Marginell ökad kostnad för slam

Gryaabs kostnader för avskrivningar var 24,9 mkr (24,4) mot budgeterade 26,3 mkr (26,4). Huvudsakligen beror avvikelsen på ännu ej aktiverade nyinvesteringar som kommer under året.

Gryaabs finansiella kostnader var 6,6 mkr (6,5) mot budgeterade 6,6 mkr (7,2).

Allt som allt en positiv avvikelse mot budget på 1 048 tkr.

2.2.2 Prognos

Prognos för helåret 2018

Med anledning av vad som beskrivits ovan lämnar Gryaab en ny prognos för helåret 2018 enligt följande:

Övriga intäkter minskas med 651 tkr

- minskade intäkter för mottagning från slutna system och organiskt material.
- diverse mindre poster

Personalkostnader minskas med ca 5 083 tkr:

- vakanser under året

Verksamhetens kostnader ökas med 5 378 tkr:

- förbrukningsmaterial och reparationer
- entreprenader och köp av verksamhet
- slamtransporter
- konsulter tekniskt och data
- köpta tjänster

Kostnaden för avskrivning minskas med 2 374 tkr på grund av minskade investeringskostnader.

Gryaabs finansiella kostnader ligger på budget.

Gryaab prognostiserade resultat blir därmed -2 600 tkr mot ett budgeterat -4 215

Prognosens säkerhet är som vanligt i viss utsträckning beroende på väderförhållanden under resten av året.

2.2.3 Resultat per affärsområden/dotterbolag eller motsvarande

	Period			Helår			
	Utfall	Budget	Avvikelse	Prognos	Fg prognos	Budget	Bokslut fg år

Berör ej Gryaab

2.3 Investeringar

2.3.1 Investeringar i materiella, imateriella samt finansiella anläggningstillgångar

Investeringar i materiella och imateriella anläggningstillgångar

Nettoutgifter i mkr	Utfall t o m mars	Prognos helår	Budget helår
Nyinvesteringar	1,23	19,5	36,5
Reinvesteringar	2,1	66,65	67,4
SUMMA INVESTERINGAR	3,33	86,15	103,9

Investeringar i finansiella anläggningstillgångar

Aktier och andelar, i mkr	Prognos 2018
Summa investeringar	

Nyinvestering

EN2013- Utökad kväverening

Utfallet till och med mars följer prognos. Anläggningen är i drift och har överlämnats till Gryaabs förvaltning. Avskrivning har påbörjats. Dock kvarstår färdigställande av restpunkter. Total budget för projektet är 360 mkr. Investeringen har varit i alla KS/FS för ställningstagande som bedömt den som viktig för ägarna.

DC2009- nya driftslokaler

Projektets slutliga utfall blev 97 mkr mot budgeterade 105 mkr. Projektet överlämnades till förvaltning i dess helhet vid starten av 2018.

Reinvesteringar

SA2016- Ny utrustning för slamavvattning

Total budget för projektet är 48,1 mkr. Prognosen för projektet som helhet är 48,6 mkr. Projektet har blivit något fördyrande på grund av oförutsedda händelser.

Ventilation IN- Byte av ventilations för anläggningsdel IN

Projektet skulle ha påbörjats under 2017 men är skjutet på till 2018 på grund av komplexiteten i rivning av befintlig utrustning och svår ombyggnad. Budget för projektet som helhet är 27 mkr.

SF Byte av dukar

Under 2018 och 2019 kommer sildukar i skivfilter att bytas för att upprätthålla reningsresultat och driftsäkerhet. Projektet som helhet är budgeterat till 15 mkr.

2.3.2 Projektredovisning investeringsobjekt, pågående och kommande projekt enligt investeringsplaner

Benämning projekt enl. inv. plan, i mkr	Budget per projekt	Ack utfall tom perioden	Aktuell prognos för hela projektet	Beräknas färdigt (år, kv)
EN2013	360	332	343	2018 , Q3
DC2009	105	97	97	2018 , Q1
SA2016	48	43	48,6	2018 , Q2
Ventilation IN	27	1	27	2019 , Q4
SF Dukar	15	-	15	2019 , Q4
AS Uppgradering	80	-	80	2021 , Q4
IN Rens- Byte av renshanteringssystem	15	-	15	2019 , Q3

Pågående investeringsprojekt

Prognosen för EN2013 har ökat då restpunkter blev mer omfattande än beräknat. Dock beräknas fortfarande projektet kunna utföras med god marginal mot budget.

Utfallet för DC2009 blev under budget då genomförda tvister avseende reklamationer har vunnits och pengar har betalats tillbaka.

Prognosen för SA2016 är något över budget, 0,5 mkr, då det har tillkommit kostnader för oförutsedda händelser.

Detaljprojektering av Ventilation IN har påbörjats för att säkerställa investeringskalkylen som nu är uppskattad till 27 mkr.

Kommande investeringsprojekt

Sildukar på skivfilter, SF dukar, planeras att bytas ut för att säkerställa bra reningsresultat och driftsäkerhet.

En översyn för bättre energiutnyttjande har påbörjats avseende på aktivslamanläggningen, AS Uppgradering. Ett investeringsprojekt beräknas tidigast kunna påbörjas under slutet av 2018.

En förprojektering har påbörjats avseende grovrenshantering på inkommande avloppsvatten, IN rens. Ett investeringsprojekt beräknas tidigast kunna påbörjas under slutet av 2018.

2.4 Utveckling inom personalområdet

Under 2017 har Gryaab genomfört programmet "Bästa arbetsplatsen", ett medarbetarprogram för alla medarbetare för att utveckla den sociala och organisatoriska arbetsmiljön. Under programmet har många bra förslag kommit fram. Under 2018

kommer vi att sammanställa en arbetsgrupp som prioriterar och genomför förslagen.

Sjukskrivningstalen för januari och februari ligger på en förväntad nivå då vi ofta ser en liten förhöjning på grund av influensatider.

Arbetet med arbetsmiljö och säkerhet har fortsatt fokus. Under 2018 kommer säkerhetsansvarigrollen organisatorisk flytta från en linjeavdelning till att ligga direkt under vd som förväntas ge ett ännu högre fokus.

2.5 Uppföljning av särskilda beslut och uppdrag

Gryaab har inget att rapportera

2.6 Nyckeltalsredovisning

Nyckeltal

	Utfall perioden 2018	Budget/mål värde för perioden	Budget/må lvärde för helår 2018	Utfall 2017	Utfall 2016	Utfall 2015
De vi är till för						
Kostnad per debiterat vatten (kr/m ³)	5,08	5,10	5,10	6,10	5,61	5,71
Kostnad per ansluten person (kr)	424	426	426	412,3	393,4	406,7
Verksamhet						
Totalkväve (mg/l)	6,6 *	7	7	7,2	8,5	7,9
Totalfosfor (mg/l)	0,17 *	0,3	0,3	0,22	0,22	0,19
BOD7 (mg/l)	7,0 *	10	10	7,6	8,5	7,7
Tillrinning (miljoner m ³)	26,7 *	20,8 *	125	138	123,4	147,2
Nederbörd (mm), normalnederbörd i Göteborg ca 800 mm	162,7 *	133 *	800	977	632	949
Kostnad el (mkr)	7,9	7,9	31,7	29,2	31,4	31,3
Förbrukning el (GWh)	10,36	10,26	41,05	41,48	4 059	41,25
Kostnad kemikalier (mkr)	5,9	5,6	22,1	19,9	15,3	18,9
Kostnad slamdisponering (mkr)	6,7	6,3	24,5	26,0	25,2	26,5
Intäkter biogas (mkr)	5,7	5,6	22,3	21,5	18,4	18,0
Produktion biogas	18,5	18,7	75	73,4	72,7	72

	Utfall perioden 2018	Budget/mål värde för perioden	Budget/må lvärde för helår 2018	Utfall 2017	Utfall 2016	Utfall 2015
(GWh)						
Intäkter VP Göteborg Energi (mkr)	2,6	2,0	8,0	6,3	7,6	8,8
Intäkter slutna system och beh org avfall (mkr)	1,9	2,1	8,3	9,9	8,9	8,7
Medarbetare						
Antal externa avgångar, tillsvidarean ställda	2	-	-	3	6	6
Antal rekryteringar , tillsvidarean ställda	4	-	-	4	8	7
Ekonomi						
Rörelseresul tat	6,7	5,7	21,8	32,2	43,2	28,8
Resultat efter fin poster	0,2	-0,8	-4,2	6,4	13,3	0,22
Kassalikvidit et						
Soliditet	5,3			5,3	4,9	5,3
Eget kapital	13,5			13,5	13,9	14,0

endast t o m februari

2.7 Uppföljning till Stadshus AB av bolagsstyrelsens utvärdering av eget arbete 2017

Datum för styrelsemöte

Datum för beslut	2018-04-20
------------------	------------

PoP
Bosse Enström

Statusrapport

EN2013, Förbättrad kvävereringskapacitet

Projektläget

Anläggningen är nu överlämnad till Drift och Teknisk försörjning. Projektet ska åtgärda en del restpunkter och följa upp intrimning av maskinutrustningen. Det har visat sig att det lätt blir svängningar i nivåer och regleringen till EN anläggningen. Regleringen av EN anläggningen påverkar flera andra anläggningsdelar både före och efter EN. En utredning pågår som studerar olika flöden och hydraulik i angränsande anläggningsdelar.

Genomförande av entreprenader

Alla entreprenader är klara men det pågår arbeten med mindre restpunkter.

Ekonomi

Totalt har fakturerats ca 332 mkr till och med 2018-01-12. Slutprognosen för projektet är oförändrad och inom 360 mkr. I slutprognosen ingår oförbrukade 23 mkr. för index och oförutsett.

PoP
Mats Strandberg

Statusrapport för projekt Lokaler 2009 DC

Vinteroptimering av värme och ventilation gjordes klart i mars 2018.
Restlistan är åtgärdad och klar.

Ekonomi

- Ursprunglig budget för projekt DC som beslutades på skisskalkyler 2012 var 74 mkr.
- I juni 2014 när DC till stora delar var färdigprojekterad, så reviderades budget till 105 mkr, varav 1,9 mkr utgörs av reserv för oförutsätt och 6 mkr för index (prisutveckling) sedan kalkyl 2012.
- Projektets slutliga kostnad blev 97 mkr. Budget var 105 mkr.

Projekt och planering
Jan Mattsson

Statusrapport – Nytt miljötillstånd

Begäran om komplettering

Länsstyrelsens begäran om kompletteringar av ansökan om nytt miljötillstånd kom den 21 februari 2018. Kompletteringar av ansökan önskas på 28 punkter. De är uppdelade i 6 delar, tidigare beslut, verksamhetskoder, lokalisering, anslutning, teknisk beskrivning och miljökonsekvenser. Ett antal av frågorna avser delar av verksamheten som det finns god kännedom om och därmed är förhållandevis enkla att besvara.

Några av de större frågorna som det inte finns lika självklara svar på och som framförts av Länsstyrelsen (och Naturvårdverket) under hela samrådsprocessen återkommer i kompletteringsbegäran.

- Länsstyrelsen önskar en redovisning av arbetet med att ta fram förslag på platser där nya anläggningsdelar skulle kunna etableras.
- Frågan om hur lägre gränsvärden ska kunna uppnås återkommer. Länsstyrelsen anger specifikt utsläppsnivåerna 5 mg BOD₇/l, 0,20 mg totalfosfor/l och 6 mg totalkväve/l.
- Frågan om en ny utsläppspunkt har reviderats till att vi ska redovisa möjligheter och miljökonsekvenser av en flytt av nuvarande utsläppspunkt till ett nytt läge i Rivö fjord eller Danafjord. Tanken är fortsatt att en djupare förlagd utsläppspunkt (under 10 m) ska motverka spridningen av näringsämnen i det biologiskt aktiva ytskiktet.
- I tillskottsvattenfrågan önskar Länsstyrelsen en redovisning av vilka ytterligare åtgärder, förutom de redovisade, som kan vidtas för att minska tillförseln, inklusive en förändrad taxemodell för ägarkommunerna.
- Påverkan på statusklassificeringen och möjligheten att uppnå Miljö kvalitetsnormerna i recipienten ska redovisas för en tänkt situation där flödet är maximalt samtidigt som årsmedelkoncentrationen i utgående vatten är den som vi yrkat på som begränsningsvärden.
- Miljöfarliga ämnen och läkemedelsrester tas upp i flera av frågeställningarna med aspekten förekomst i recipienten av sådana ämnen som ingår i utsläppet från Ryaverket.

Huvudlinjen i besvarandet av frågorna är att Gryaab behåller den inställning som redovisades i tillståndsansökan. I nuläget finns det ingen anledning att göra några avsteg från den från Gryaabs sida.

Svaret utarbetas i samråd mellan Gryaabs arbetsgrupp, Sweco och juristerna på Stangdell & Wennerqvist.

I svaret kommer även de frågor som ställts av Naturvårdverket och Miljöförvaltningen i Göteborgs stad att kommenteras.

Tidplan

Kompletteringsbegäran ska vara besvarad senast den 13 april. När Gryaabs svar inkommit till Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen tar den ställning till om kompletteringarna är tillräckliga. Det är inte ovanligt att Länsstyrelsen begär en andra kompletteringsomgång. Därefter kungörs ansökan och remissinstanserna får möjlighet att yttra sig om ansökan uppfyller lagkraven, tillståndets omfattning och vilka utsläppsvillkor de anser bör gälla.

En tidplan för 2018 redovisades i den förra lägesrapporten till styrelsen (2018-01-17). I nuläget är det en förskjutning på ca 1 månad relativt den planen. Avgörande nu är om länsstyrelsen begär en extra komplettering. Om inte är förhoppningen att beslut från Miljöprövningsdelegationen lämnas i december 2018.

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 februari 2018

Reningsresultat

Resultat	Medelvärde mg/l		
	Fosfor	Kväve	BOD ₇
Februari 2018	0,18	6,3	7,2
Året	0,17	6,6	7,0
Mars-maj	0,XX	X,X	X,X
Juni-aug	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

BOD₇, mg/l

Gränsvärde för året 10

Hydraulisk belastning

Tillrinningen har varit hög under februari. Förbiledning av biosteget har skett under 4 dagar med en total volym av 276 709 m³, vilket motsvarar 2,2 % av tillrinningen. Av den förbiledda volymen var 275 376 m³ direktfällt vatten och 1 333 m³ enbart mekaniskt renat.

Sedimentering

Slamegenskaperna har varit bra och eftersedimenteringskapaciteten har varit hög med ett medelflöde på 9,0 m³/s under månaden.

Kemiska och biologiska processer

Både fosfor- och kvävehalten har varit låg i utgående vatten under februari månad. Nitratproduktionen i biobädden var låg, 3 400 kgN/d, på grund av minskad interncirkulationen vid hög tillrinning samt att biobäddsvatten inte längre leds till efterdenitrifikationen. Efterdenitrifikationens nitratproduktion var 2 300 kgN/d under månaden.

Slamhantering

Totalt producerades 4291 ton slam på Ryaverket. Under perioden producerades fyra stycken slampartier för Revaq. Alla fyra 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 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.

Intrimning av den nya slamavvattningsutrustningen med skruvpressar pågår.

Uppstart av den nya rejektreningen fortgår.

I början av september 2017 havererade inloppspump 4, IN_PU4040, och har varit avställd även hela februari månad. Statusen är att pumpen åter kan vara i drift i 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 ¹			Kemiskt/biologiskt behandlat ²			Förbilet vatten ³		
medelflöde	max	min	medelflöde	max	min	medelflöde	max	min
m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
4,79	9,74	3,19	4,68	8,25	3,19	0,11	1,72	0,00

Koncentrationer i vatten

		Inkommande vatten			Utgående vatten ⁴		
		medel	max	min	medel	max	min
Totalfosfor	mg/l	3,3	4,9	1,9	0,18	0,20	0,15
COD_{Cr}	mg/l	328	510	180	40	44	36
BOD₇	mg/l	171	240	90	7,1	8,0	7,0
Totalkväve	mg/l	26	36	15	6,2	6,9	4,8
Ammoniumkväve	mg/l	18	25	11	3,8	5,3	2,1
TOC ⁵	mg/l	81	81	81	13	13	13
Kvicksilver	ug/l	0,08	0,13	0,05	0,01	0,01	0,001
Kadmium	ug/l	0,10	0,13	0,07	0,012	0,020	0,001
Bly	ug/l	2,0	3,1	1,5	0,10	0,11	0,08
Koppar	ug/l	50	71	32	7,7	8,4	6,2
Krom	ug/l	2,1	3,2	1,5	0,3	0,4	0,2
Nickel	ug/l	2,8	3,2	2,3	2,4	2,7	2,1
Zink	ug/l	81	98	55	15	17	11

Massflöden i vatten

		Inkommande avloppsvatten	Utgående Vatten	Procentuell Avskiljning %
Fosfor	ton	37	2,0	94,5
COD_{Cr}	ton	3690	462	87,5
BOD₇	ton	1953	84	95,7
Totalkväve	ton	295	73	75,3
Ammoniumkväve	ton	202	45	77,5
Kvicksilver	kg	0,91	0,10	89,3
Kadmium	kg	1,07	0,14	87,4
Bly	kg	23	1,2	94,8
Koppar	kg	556	89	84,0
Krom	kg	24	3,5	85,6
Nickel	kg	32	29	8,9
Zink	kg	911	172	81,1

¹ Obehandlat avloppsvatten

² Avloppsvatten som genomgått ordinarie behandlingsprocess

³ Endast mekaniskt renat samt kemiskt renat genom direktfällning

⁴ Samlat utgående vatten där både det vatten som genomgått ordinarie behandling samt förbilet vatten ingår

⁵ 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 ⁶

Vecka	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	1805	1806	1807	1808	
Bly	100	24	25	24	25	
Kadmium	2	0,94	1,1	0,94	0,98	
Koppar	600	460	450	460	480	
Krom	100	27	39	28	27	
Nickel	50	20	27	21	20	
Zink	800	720	710	690	730	
Kvicksilver	2,5	0,47	0,43	0,45	0,47	
Silver	-	1	1,5	1,4	1,5	
Vismut	-	5,17	4,61	5,14	5,17	
Torrsubstans (%)		25,8	26,6	25,5	25,8	
Kväve (g/kg)		42	42	44	42	
Ammonium-N (g/kg)		11	11	12	12	
Fosfor tot (g/kg)		27	27	27	30	

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, kvartalsprov⁷

		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				

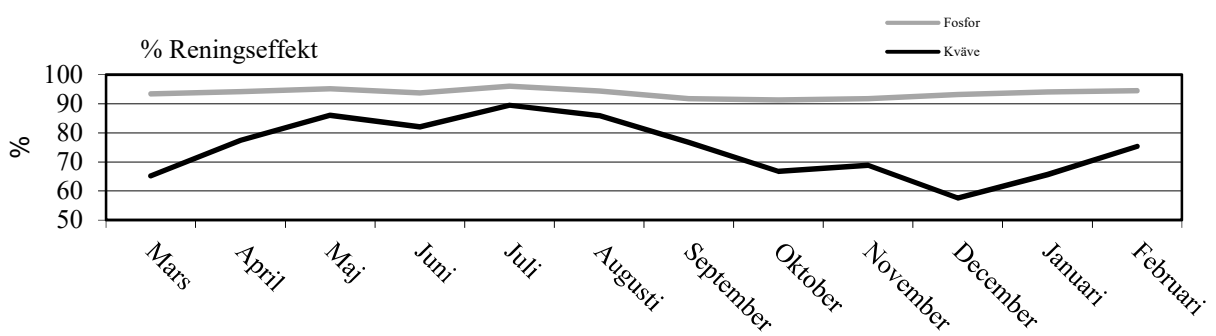
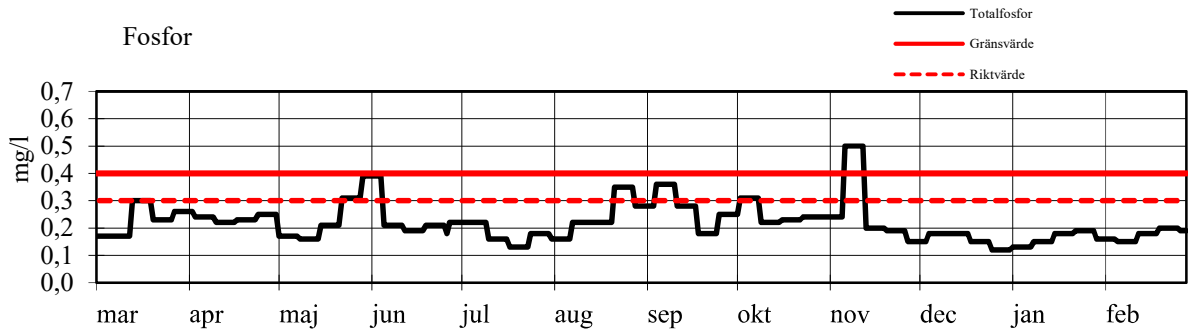
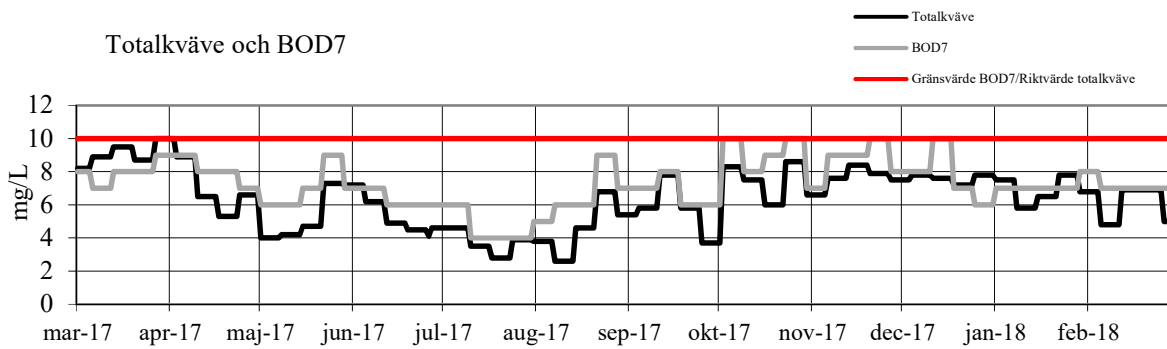
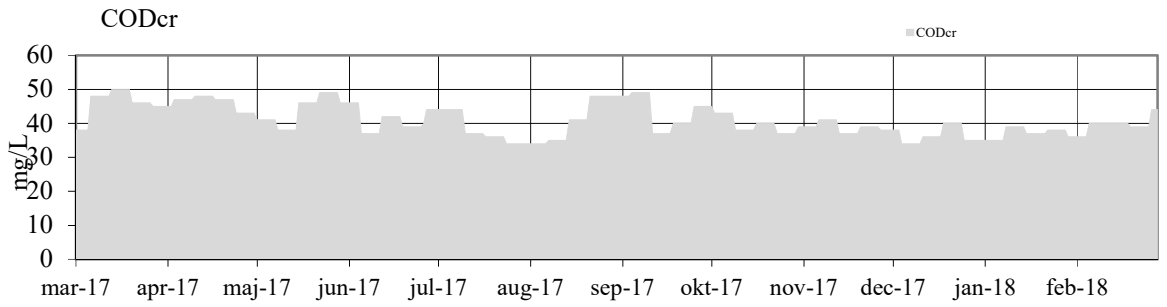
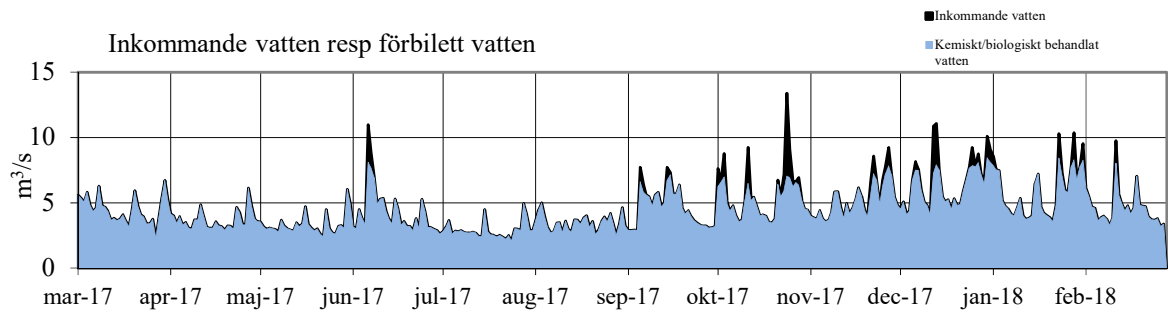
⁶ Analyserna är utförda på samlingsprov från en vecka och är utförda vid ackrediterat laboratorium

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

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

Diagram, vattenanalyser, flöden och reningseffekt

Bilaga 3



Fredrik Davidsson, Liza Wellsjö,
Emilie Grubbström, Cecilia Press

Rapport från Uppströmsenheten

Information om händelser från 2018-01-22 till 2018-03-28

Tillståndprocesser enligt Miljöbalken

Vi har lämnat ett yttrande till Mark- och miljödomstolen över **Renovas** ansökan om tillstånd för befintlig, utökad och ny verksamhet vid **Tagene avfallsanläggning**. Vi har i yttrandet välkomnat att en lakvattenrening för vattnet som avleds till spillvatten ska komma till stånd och påpekat att den skyndsamt måste färdigställas så att Gryaab fortsatt kan producera Revaq-certifierat slam. Vi har i yttrandet skrivit att reningsanläggningen behöver utformas med redundans och dimensionering så att bräddning av orenat lakvatten till spillvattnet inte kan förekomma. Vidare har vi i yttrandet påpekat att tillståndet bör innehålla ett villkor som tillser att bolaget har ett arbete för att minska lakvattenmängderna som tillförs spillvattennätet samt att vatten från avvattning av slam måste renas innan det avleds till spillvattennätet.

Vi har lämnat ett yttrande till Länsstyrelsen angående **DAW Nordic AB** ansökan om ett nytt utökat tillstånd för sin färg- och spackeltillverkning på Marieholmsgatan. Bolaget söker tillstånd för att tredubbla produktionen. Vi har i vårt yttrande sagt att rening med avseende på zink, suspenderade ämnen, och eventuellt koppar och toxicitet måste installeras. Vi har medgett en prövotid men skrivit i yttrandet att produktionsvolymen bör begränsas till dagens tillståndsgivna volym till dess slutliga villkor för vatten finns på plats.

Utsläpp

Inga kända utsläpp under perioden.

Övrigt

Vi har yttrat oss gällande installation av ny reningsanläggning för **Circle K Sveriges** fordonstvätt i Sannegården.

Vi har tillsammans med miljöförvaltningen besökt **IAC**, Torslanda. Vid besöket diskuterades bland annat verksamhetens egenkontroll, avledning av processvatten och provtagningsmetodik. Vi kommer att stötta miljöförvaltningen under arbetet med att fatta ett beslut med försiktighetsåtgärder.

Vi har genomfört den andra provtagningsrundan, av totalt fyra, på hushållspillvatten. Provtagningen genomfördes under helgen 3-4 mars. Vid provtagningsstillfället skickades även vatten för analys av mikroplaster.

Vi har yttrat oss angående **AstraZenecas** provtagningsrapport för årlig kontrollprovtagning. Provtagningen visar på förhöjda halter på vissa parametrar i jämförelse med hushållspillvatten. Resultaten visar också på betydande påverkan på microtox vilket är en försämring jämfört med tidigare år. Möte har bokats in den 26 april för att diskutera vidare åtgärder.

Vi har yttrat oss gällande **Walmet Power AB**:s årliga redovisning om hantering av spillvatten vid rengöring av panndelar. Av redovisningen framgår att en provtagning har missats samt att värden ligger över Gryaabs varningsvärde. Av Gryaabs yttrande framgår att bolaget ska säkerställa att provtagning utförs vid samtliga tömningar samt att analyserade halter ska ligga under Gryaabs varningsvärden. Gryaab begär en avvikelserapport som redogör för trolig orsak till de förhöjda halterna samt vilka åtgärder som vidtagits för att det inte ska inträffa igen. Orsak till samt åtgärd för att förhindra att provtagning missats ska också framgå av avvikelserapporten. Avvikelse rapporter har inkommit till Gryaab.

Vi har varit på platsbesök på **Caparol Färg** för att få en visning av leverantör av rollertvätt från **LoMo Quickwash**. Vid mötet närvarade också **Stadsteatern** samt **Operan** för att få en visning av tvätten. Rollertvätten bedöms initialt som ett bra miljömässigt alternativ för tex färgbutiker med miljövänliga färger, när det gäller övriga verksamheter bör alltid de produkter som ska tvättas ur utvärderas innan tvätten installeras. LoMo Quickwash ska komplettera med fler analyser.

Vi har varit på platsbesök hos **Pågen** tillsammans med miljöförvaltningen för att diskutera tidplan för installation av ny spillvattenrening. Detta med anledning av ansökan om förlängd tid för drifttagning av installationen vilken initialt var planerad till mars 2018. Miljöförvaltningen skickade efter mötet ett vitesföreläggande att installation av reningsutrustningen ska vara installerad och tagen i drift senast 6 månader efter beviljat startbesked för bygglov.

Vi har begärt karaktärisering i form av provtagning samt analys för ett eventuellt mottagande av vatten från **Swedish Algae Factory** samt **Boa Vista AB**.

Avstämningsmöte har hållits för uppföljning av tidplaner för installation av rening på deponierna **Tagene** och **Brudaremossen**. Allt är enligt plan.

Vi har sammanställt och lämnat uppgifter till miljöförvaltningen om miljögifter i avloppsslam som årligen presenteras i uppföljningen av Göteborgs Stads miljömål Giftfri miljö. Redovisningen kommer att finnas Göteborgs Stads Miljörapport.

Stab
Kommunikationsansvarig
Ellinor Günther

Mediebevakning – sammanfattning 180101-180331

Gryaab/Ryaverket

Gryaab/Ryaverket syns 16 gånger under januari, februari och mars.

- En lärare twittrar om ett lyckat studiebesök
- Två tweets om Gryaab, som varit med och utvecklat en metod för att kartlägga tillskottsvatten och metallflöden.
- Två tweets om Douglas Lumleys föredrag på konferensen NAM.
- På flodanyheter.se publiceras ett pressmeddelande från kommunstyrelsens möte och där nämns Gryaab eftersom anslutningen av Bollebygds kommun diskuterats.
- En frilansjournalist har varit i kontakt med Ann Mattsson kring ett reportage om mikroplaster. I artikeln får bland annat representanter från forskarvärlden och Ann får uttala sig från reningsverkens sida. Ann förklarar att forskningen bara är i början av att ta reda på hur man ska mäta mängden mikroplaster. Hon berättar också att vi tar hand om mestadels hushållsspillvatten och att utsläpp från bilar och vägar inte går genom reningsverket. Göteborgs-Posten, TTELA, Hallands Nyheter samt Bohuslänningen publicerar artikeln under februari.
- Gryaab har sökt ett flertal nya medarbetare under början av 2018 och flera av dem har vi annonserat även i sociala medier så att de riktas till personer med rätt kompetens. Annonserna har syns på LinkedIn, Facebook och på Instagram.
- Vårt Göteborg och delsjöområdet.se skriver om den rening av lakvatten som ska byggas vid Brudaremossen.
- Att Karin van der Salm utsetts till ny vd syntes både i "gammelmedia" och i sociala medier. Dagens Samhälle, Göteborgs-Posten, Vårt Göteborg och Cirkulation publicerar delar av vårt pressmeddelande. En del tweets kommer också. Många grattis-hälsningar och puffar till de olika artiklarna.
- Företaget Rekomo som levererar begagnade möbler till Gryaabs driftcentral lägger ut ett inlägg på Instagram om att Gryaab är måna om att återanvända och inte bara konsumera nytt.
- I ett reportage i Svensk Byggtidning porträtteras Lars-Bertil, som i många år arbetat som byggnadsingenjör på arkitektkontoret KUB. Ett av hans käraste minnen är när Gryaabs skivfilteranläggning, som KUB ritat, vann Kasper Sahlin-priset.
- Tekniska nämnden i Mölndal twittrar om sitt sammanträde på Gryaab.
- I slutet av mars granskar SVT Nyheter Väst antalet kommunikatörer i Göteborgs stad vilken stor kostnad det är för medborgarna. Gryaab nämns i den lista där alla bolag, förvaltningar och stadsdelar rapporterat hur många kommunikatörer de har anställda. För kännedom har denna granskning fått hård kritik av bland annat DIK (fackförbund för kommunikatörer). Detta eftersom journalisten har en skarp vinkling kring att kommunikatörer arbetar med marknadsföring. Jämförelserna med Stockholms stad är också missvisande.

Uppströms

12 artiklar kring uppströmsfrågor har sparats under perioden.

- Apotekets lansering av toablocket Cpure som innehåller enzymer som bryter ner läkemedelsrester får stor uppmärksamhet i början av året. Tanken är att medborgare genom att köpa toablocket kan hjälpa till att minska andelen läkemedel som hamnar i miljön. Det rapporterar bland annat Entreprenadaktuellt och Läkemedelsvärlden. Redan samma dag som produkten lanseras skriver en läkare ett blogginlägg på läkemedelsvärlden där han är kritiskt till produkten. Att människor skulle betala 1 500 kronor per toalett och år för en produkt där det inte finns vetenskaplig dokumentation eller oberoende utvärdering är enligt läkaren mycket konstigt. Han kontaktade företaget som säljer spolklossen men kunde där inte få svar på vilka substanser klossen testats på, analysmetodik, resultaten per substans eller variation i effekt. Senare under januari dras också denna spolkloss tillbaka från apotekets sida efter kritik från flera håll. De menar fortfarande att den fungerar men att den ska testas mer innan den kommer ut på marknaden igen. Denna nyhet får större utrymme än den första och syns bland annat i Expressen, Sveriges radio Blekinge och Uppsala Nya tidning.
- Forskare har under 2017 kartlagt utsläppen av 21 läkemedel och antibiotika i åtta reningsverk i Skåne. Analysresultaten visar att stora mängder läkemedel hamnar i våra vattendrag. I deras mer omfattande beräkning när de räknar in alla Skånes reningsverk visar att nästan 600 kilo läkemedel läcker ut varje år. Detta rapporterar de flesta medier eftersom TT plockade upp det.
- Skaraborgs Läns Tidning rapporterar att VA-enheten är på jakt efter tungmetaller i avloppsvattnet. Genom att sätta ut passiva provtagare i spillvattennätet i centrala Skara har de sett att det där finns tio gånger högre värden av kadmium och fem gånger högre värden av zink när området jämförs med ett villaområde i Skara. I artikeln förtydligar VA-chefen hur privatpersoner ska hantera färgrester och att mindre industrier i området ska kontrolleras.
- Ledarspalten i Göteborgs-Posten fokuserar på tillverkningen av billiga läkemedel utomlands. Skribenten vill se ett större ansvar från läkemedelsindustrin, politiker och miljörelsen att se till att en global standard tas fram. Detta för att stoppa bland annat spridningen av antibiotikaresistens i världen. Ledarskribenten har prata med Joakim Larsson från Göteborgs universitet.
- Uppsala Nya Tidning skriver en artikel med fokus på receptkrav som ett sätt att skona vattendrag. Att receptbelägga läkemedel som har stor miljöpåverkan skulle kräva en lagändring. Anders Finnsson från Svenskt Vatten tycker att regelverket ska förändras och redan 2012 tog läkemedelsverket fram ett förslag att miljöhänsyn skulle vara ett kriterium för om ett läkemedel ska receptbeläggas eller inte. Några aktuella planer finns dock inte enligt Socialdepartementet.
- Skövde kommun överklagar det nya tillståndet för Stadskvärns reningsverk, rapporterar Cirkulation. Kommunen vänder sig bland annat emot kraven på läkemedelsrening samt att de får två olika utsläppskontroller att förhålla sig till. Dels föroreningshalter och dels samlade volymer.
- Forskare vid Danmarks tekniska universitet och Chalmers i Göteborg ifrågasätter hur diskussionen med mikroplaster förts under de senaste åren. Inte minst diskussionen om eventuell förekomst av mikroplaster i dricksvatten väcker frågor hos forskarna. Dels för att det finns andra spridningsvägar som är betydligt större och dels för att de

misstänker att de få undersökningar som gjorts rörande mikroplaster i dricksvatten kan bygga på felaktigheter i provtagning. De vill istället flytta fokus till de stora och mer oroande källorna till mikro- och nanoplast som kommer från vår dagliga användning av plastmaterial. Detta rapporterar Cirkulation och Fria tidningen. I en artikel som publiceras i Ny Teknik och Svenska Dagbladet får forskarteamet fokusera mer på just plastanvändningen och konsumtionen av plast. I deras studie visar de att luftburen exponering från användning av till exempel syntetkläder är ett bidrag till människors totala exponering av plast.

- Avskiljning av läkemedelsrester i våtmark med olika strömnings- och syreförhållanden har undersökts i laboratorie- och fullskala. Ett tiotal läkemedel har testats och resultaten är överlag goda, rapporterar Cirkulation
- Lunds kommun slopar utbyggnaden av nya konstgräsplaner rapporterar, Skånska Dagbladet och Sveriges radio P1. Förbudet finns med i LundaKem som är kommunens nya kemikalieplan.
- Akademiska sjukhuset i Uppsala utökar nu projektet med att rena läkemedelsrester via enzymer i toaletten. Det gjorde tester för ett par år sedan och nu gör man samma sak igen – fast i större omfattning. Det rapporterar SVT Nyheter Uppsala. Ytterligare ett reportage görs med fokus på reningsverket. Jesper Olsson på Uppsala Vatten tror att de på sikt kommer att behöva rena bort läkemedelsrester. Det krävs utredningar och de kommer säkert att behöva göras i samband med att reningsverket ska söka nytt tillstånd.

Havsmiljö

Sex artiklar om havsmiljö har sparats ner under perioden.

- Flera medier rapporterar det reportage Expressen gjort kring utsläpp av vad de hävdar är orenat avloppsvatten från Stora Enso. De tillbakavisar kritiken och menar att det vatten som släpps ut ligger under de gränsvärden som är fastlagda i deras tillstånd från Mark och miljödomstolen.
- I en ny studie visar den internationella forskningsgruppen Global Ocean Oxygen Network hur de syrefria områdena sprider sig i världens hav. Konsekvenserna av syrebristen är mycket stora för fiskar och kräftdjur. Men det går att bromsa utvecklingen genom effektiv avloppsrening och minskade utsläpp från jordbruket. Även minskad användning av fossila bränslen skulle ha stor betydelse för koldioxidutsläppen. Det här rapporterar Uppsala Nya Tidning.
- En studie visar att det släpps ut mängder av plastpartiklar från tillverkningsindustrierna i Stenungsund. Ett av de företag som hamnar i skottgluggen är Borealis. De berättar att de gjort betydande insatser och att utsläppen är betydligt lägre idag än när forskarna gjorde sina mätningar. Forskarna ser det som mycket positivt att Borealis installerat filter men påpekar att det finns fler källor till spill än själva fabriken. Det handlar om omlastningsplatser och pelletsupplag. Detta rapporterar bland annat Göteborgs-Posten och ETC Göteborg. Göteborg ETC gör senare en uppföljningsartikel där de också pratar med länsstyrelsen. Enligt dem har installationen av nya filter minskat utsläppen mycket. De kommer att följa upp universitetets rapport för att se om forskarnas resultat handlar om nya utsläpp eller gamla. När det gäller sanering i området är det oklart vem som ska ansvara för det.
- Länderna kring Östersjön är inte tillräckligt bra på att skydda haven, enligt en rapport från WWF. Sverige är minst dåligt och Ryssland är sämst. Troligen kommer inga

länder klara målen som satts för Östersjön 2021. De åtgärder som krävs är bland annat att minska näringsläckaget från jordbruket och reningsverk. Detta rapporterar flera medier, bland annat Östgöta Correspondenten.

- Storskaliga musselodlingar fungerar dåligt mot övergödning visar en studie från Stockholms universitet. Enligt forskarna fungerar det dåligt i Östersjön eftersom musslorna är alldeles för små. De växer långsammare och sämre jämfört med musslor på Västkusten. Det rapporterar TT genom flera medier, bland annat TTELA.

Slam/biogas

Tre artiklar om slam och biogas har sparats ner.

- Torsten Torstensson, Centerpartist och slammotståndaren, skriver en debattartikel i Bohuslänningen om Uddevalla kommuns miljöarbete som han är missnöjd med. Han fokuserar på kommunens avfallsplan och menar att den är motsägelsefull eftersom det där står att man ska sprida slam från reningsverk på åkermark. Han ser detta som ett giftigt avfall.
- I en debattartikel i Göteborgs-Posten menar Svante Axelsson från Fossilfritt Sverige att beslutsfattare har ett för enögt perspektiv på klimatperspektivet och därmed missar bonuseffekterna den kan ge. Biogasen är ett de bästa exemplen på synergiskapande möjligheter, menar han. Detta för att energin från matrester, avloppsslam och gödsel kan driva fordon samtidigt som näringsämnen tas om hand och ersätter importerat konstgödsel. Ser man synergieffekterna med andra områden visar sig många kostsamma men viktiga klimatåtgärder vara lönsamma, om man bara förmår att se helheten.
- Miljö och utveckling rapporterar om en studie där forskare identifierat nya farliga föroreningar i slam från reningsverk, där många kommer från läkemedel, trafik och hygienprodukter. I andra studier fokuserar forskare på ett litet antal föroreningar. I denna studie har föroreningar av alla storlekar och kemiska egenskaper undersökts.

Gryaab AB
Kommunikationsansvarig
Ellinor Günther

Omvärldsbevakning 180101-180131

Datum	Medie och titel	Innehåll
180110 Hav	Expressen, Land och skogsbruk Stora Enso: vi kan inte förhindra utsläppet	Dykarbilder visar hur Stora Enso "pumpar ut svart död rakt ut i vattnet". Det hävdar Expressen som publicerat en video som fått stor spridning senaste dagarna. Stora Enso tillbakavisar kritiken och menar att det är renat avloppsvatten som släpps ut i Östersjön. Videon som Expressen publicerat är filmad av dykare i föreningen Swedish coast and sea center, SCSC, och visar hur mörka avfallsrester från Stora Ensos pappersbruk i Nymölla släpps ut i Hanöbukten vid Skånes och Blekinges kust. Med anledning av artikeln valde Stora Enso att gå ut med ett pressmeddelande. "Det är renat avloppsvatten som släpps ut från fabriken och våra utsläpp till vatten av bland annat fosfor, kväve och organiska ämnen (COD) ligger under de gränsvärden som är fastlagda i vårt tillstånd från Mark- och miljödomstolen", kommenterar Stora Ensos platschef Michael Lindemann.
180110 Gryaab	Twitter	Lärare twittrar om lyckat studiebesök
180111 Läkemedel	Läkemedelsvärlden, Entreprenadaktuell Toablock ska minska mängden läkemedel i avloppsvatten	Apoteket lanserar toablocket pCure som innehåller enzymer som bryter ned de läkemedel som hamnar i våra toaletter och avloppsvatten. – Vi vill bidra till att minska andelen läkemedel som hamnar i miljön. Det betyder inte att vi ska sluta använda läkemedel, utan att vi ska ta hand om resterna på ett bättre sätt, säger Anna Rogmark, hållbarhetschef på Apoteket, i ett uttalande. Enzymblandningen i pCure har utvecklats med fokus på de läkemedel som anses utgöra störst fara för miljön. Bland de läkemedel som pCure bryter ned finns bland annat hormoner, antidepressiva, smärtstillande, blodtryckssänkande, cytostatika och antibiotika.
180111 Läkemedel	Läkemedelsvärlden Blogginlägg: Läkemedelsreningens	En spolklöss på toaletten som "varje gång du spolat bryter ... ner de skadliga (läkemedels)resterna så de inte hamnar i miljön", "tar bort 60-80 % av alla skadliga läkemedelsrester som lämnar kroppen", som har effekt

	effekt måste redovisas	<p>på ”antibiotika, cytostatika, antiinflammatoriska, värktabletter, p-piller och många fler”, som Apoteket AB har godkänt i sin kvalitetskontroll. Låter som om det var för bra för att vara sant, inte sant? Som den konsument som förväntas betala 1 500 kronor per toalett och år för att få en ny spolklöss varannan till var tredje vecka, så vill jag förstås gärna veta vilken vetenskaplig dokumentation eller oberoende utvärdering som ligger bakom den svepande marknadsföringen. Läkaren Mikael Hoffman sökte vetenskapliga bevis genom att prata med Apoteket AB och Pharem Biotech som säljer spolklössen, men får inga svar på vilka substanser man testat mot, expositionstid i toalett eller analysmetodik. Inget om resultat per substans, variation i effekt. Ingenting annat än marknadsföringspråk.</p>
180717 Slam	Bohuslänningen Debatt: Låt inte planen bli en hyllvärmare	<p>Torsten Torstensson (C) skriver ett debattinlägg där han är missnöjd med miljöarbetet i Uddevalla. ”Som ett resultat av Sveriges kommuners samarbete med de gröna näringarna under 2017 har LRF utsett Sveriges grönaste kommuner. Var hamnar då Uddevalla kommun med sin miljöpartistiska ordförande för samhällsbyggnadsnämnden och vårt rödgröna styre? Inte i närheten av den övre halvan av Sveriges kommuner. Avfallsplanen är ett exempel för att inte den ska bli en hyllvärmare där man hanterar remissvaren med ett "noterat" ber undertecknad att för kommunens befolkning påpeka nedanstående: Avfallsplanen måste betecknas som motsägelsefull eftersom det konstateras att avfallsmängden och avfallens farlighet skall minska samtidigt som det anses som ett alternativ att sprida giftigt avfall från hushållens toaletter på jordbruksmark. När det gäller kretslopp för slam, anser LRF och Centerpartiet tillsammans med allianskollegorna, att varken källsorterat toalettavfall eller rötslam från reningsverk skall användas på jordbruksmark. Vem garanterar innehållet? Vad kostar transporter? Vad är miljönyttan? Vad händer med certifieringen som skulle varit klar för ett år sedan? Varför satsar man inte i första hand på att ta tillvara reningsverkets slam på ett godtagbart sätt? En ny strategi för enskilda avlopp och omhändertagande av avloppsslam bör omedelbart tas fram.”</p>
180120 Hav	Uppsala Nya Tidning Syret håller på att förloras i haven	<p>I en ny studie som publicerats i tidskriften Science visar den internationella forskargruppen GO2NE (Global Ocean Oxygen Network) hur de syrefria områdena sprider sig i världens hav. I forskarteamet som initierades av Unesco år 2016 ingår Karin Limburg som</p>

		<p>är professor vid SUNY College of Environmental Science and Forestry i USA, och gästprofessor vid SLU Aqua.</p> <p>- Syre är nödvändigt för livet i haven, men vi har sett att i väldigt stora arealer av världens hav håller syret på att förloras. Konsekvenserna är mycket stora för fiskar och kräftdjur, säger Karin Limburg. Men det går att bromsa utvecklingen. Minskad näringstillförsel kan åstadkommas genom mer effektiv avloppsrening och "best management practices" inom jordbruket. Koldioxidutsläppen kan sjunka om vi minskar utnyttjandet av fossila bränslen. Ökad miljöövervakning av världens hav och fler marina reservat krävs också.</p>
<p>180122 Biogas</p>	<p>Göteborgs-Posten</p> <p>Debatt: Lönsamma klimatinsatser måste tas med i kalkylen</p>	<p>Ett alltför enögt perspektiv på klimatpolitiken gör att beslutsfattarna missar de bonuseffekter den kan ge. Tack vare synergier med andra områden visar sig många kostsamma men viktiga klimatåtgärder också vara lönsamma om man bara förmår att se helheten. Det visar en ny rapport vi tagit fram, skriver Svante Axelsson, Fossilfritt Sverige. Svenska biodrivmedel har allmänt sett en hög klimatnytta och produktionen kan ge fler jobb i Sverige, öka lönsamheten i areella näringar och även bidra till att igenväxande marker åter tas i bruk. Biogas tillhör de bästa exemplen på synergiskapande möjligheter, där energin från bland annat matrester, avloppsslam och gödsel kan driva fordon samtidigt som näringsämnen tas om hand och ersätter importerat konstgödsel. Utsläppen minskar från såväl fordon som gödselhantering samtidigt som den lokala ekonomin - ofta på landsbygden - stimuleras. Tyvärr sätter de rådande beslutsprocesserna ofta käppar i hjulet. Miljömålsberedningen konstaterade att samhällskostnaden för förorenad luft uppgår till tiotals miljarder kronor varje år i Sverige, men likväl ingick inte nyttan av renare luft på pluskontot i de klimatekonomiska kalkyler som beredningen tog ställning till. Om kostnader för klimatåtgärder räknas i kronor, men nyttor tillåts vara diffusa och lämnas utanför, så uppstår en systematisk snedvridning av beslutsunderlagen vilken kan leda till onödigt svaga klimatambitioner. Och då gjorde ändå Miljömålsberedningen ett långt bättre jobb än de flesta utredningar som oftast inte uppmärksammar synergier med klimatmålen alls. Genom detta systemfel förbises lönsamma klimatåtgärder ofta av ren rutin.</p>
<p>180125</p>	<p>Kristianstads-Bladet,</p>	<p>Ola Svahn och Erland Björklund på Högskolan Kristianstad har under 2017 kartlagt utsläppen av 21</p>

Läkemedel	SVT Nyheter Skåne, Sveriges radio Kristianstad 600 kilo läkemedel hamnar årligen i skånska vatten	läkemedel och antibiotika i åtta reningsverk, geografiskt spridda över Skåne. Analysresultaten visar tydligt att stora mängder läkemedel hamnar i våra omgivande vatten. Sett till volymen behandlat avloppsvatten släpps cirka fyra kilo läkemedels- och antibiotikarester ut för varje miljon kubikmeter behandlat vatten. En mer omfattande beräkning, med en majoritet av de skånska reningsverken, visar att nästan 600 kilo läkemedel läcker ut varje år av de studerade ämnena. I och med att det enbart är 21 läkemedel som har mätts, vilket endast är en liten del av alla de substanser som används, bedömer forskarna att det finns ett mörkertal. De tror att det i själva verket handlar om flera ton läkemedel som läcker ut i skånska åar, sjöar och hav varje år. Kartläggningen har gjorts i samverkan med Region Skåne och sex skånska reningsverks-organisationer.
180125 Uppströms	Skaraborgs Läns Tidning På jakt efter tungmetaller	I november förra året placerades passiva provtagare ut i spillvattennätet i centrala Skara. Och nu har resultatet jämförts med ett referensområde, ett villaområde med godkända värden. - "Vårt" spillvatten visar på tio gånger högre värden av kadmium och fem gånger högre värden av zink. Skadligt är kanske ett för starkt ord, men halterna är så höga att det inte är bra. Bland annat eftersom 20 till 35 procent av tungmetallerna går ut i Dofsan, säger VA-chefen Sven-Eric Stenermark. Vad gör Skaraborna för fel? - Vi är inte säkra på det. Men det kan vara så att de använder fel produkter och för stora doser av schampo, andra hygienprodukter samt rengöringsmedel. Men i området ligger också mindre industrier. Färg är ytterligare en bov i dramat, påpekar VA-chefen. - Även om färgen är vattenbaserad, vattenlöslig, miljömärkt eller benämns som miljövänlig så innehåller de ämnen som är skadliga för avloppsreningsverket och miljön. All färg räknas som farligt avfall och därför ska penslar, rollers och annat inte rengöras under rinnande vatten utan i en burk med vatten. Och vattnet som används ska lämnas som farligt avfall på en miljöstation.
180126 Gryaab	Twitter	Två tweets om Gryaab, som har varit med och utvecklat en metod för att kartlägga tillskottsvatten och metallflöden.
180128 Läkemedel	Expressen, Sveriges Radio Blekinge	Apotekets toablock pCure skulle göra det "enkla för alla som vill bidra till att minska mängden läkemedelsrester i naturen". Efter kritik från flera håll om att det saknas studier som visar att produkten

	Apoteket drar tillbaka toablock efter kritiken	verkligen fungerar, drar Apoteket tillbaka den. – Det är väldigt svårt att tro att det finns någon effekt av den här produkten när du väl har spolat, säger Mikael Hoffmann, överläkare i klinisk farmakologi och chef på NEPI, nätverk för läkemedelsepidemiolog. Apoteket tror dock fortfarande på produkten och menar att det visst finns tillförlitliga data på att den fungerar.
--	-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gryaab AB
Kommunikationsansvarig
Ellinor Günther

Omvärldsbevakning 180201-180228

Datum	Medie och titel	Innehåll
180201 Gryaab	Twitter	Två tweets om Douglas Lumleys föredrag på NAM.
180202 Läkemedel	Göteborgs-Posten Ledare: Billiga läkemedel ger farliga utsläpp	<p>Läkemedelsmarknaden är global och har fått se produktionen läggas ner i väst för att flyttas till Kina och Indien av kostnadsskäl. Flera svenska regeringar har hejat på utvecklingen. Miljarder har sparats åt staten i minskade kostnader för läkemedelsförmånen genom generikareformen. Den innebär att apoteken är skyldiga att lämna ut billigaste kopian av ett läkemedel.</p> <p>En annan effekt är att Sverige bytte från läkemedel tillverkade i USA och Västeuropa till produkter från främst Indien. Flera studier i Indien har påvisat att vattendrag vid läkemedelsfabriker innehåller mycket höga halter av olika läkemedelssubstanser. Vatten som används till grödor, djurhållning och dricksvatten.</p> <p>Joakim Larsson, professor i miljöfarmakologi, forskar om hur läkemedelsindustrin påverkar miljön och är föreståndare för Centrum för Antibiotikaresistensforskning vid Göteborgs universitet. Larsson varnar för att utsläpp av höga halter av läkemedel kan påverka miljön negativt. Värst är det med utsläppen av antibiotika. Antibiotika i miljön skapar perfekta grogrunder för antibiotikaresistenta bakterier som sprids globalt, konsekvenser som når även Sverige.</p> <p>Läkemedelsindustrin måste, av politiker, konsumenter och miljörelsen, pressas att anta en global standard eller en certifiering. Märkligt nog finns det redan en sådan för kosmetika, produktionen måste möta vissa miljökriterier för att få säljas i svenska butiker. Den som importerar mascara från Indien, eller annat land utanför EU/EES, behöver kontrollera att sminket tillverkats enligt miljövillkoren. Det är orimligt att läppstift måste ta hänsyn till miljön samtidigt som antibiotika har frikort. Enligt FN är resistens mot infektionsläkemedel ett hot mot mänskligheten.</p>

180204 Läkemedel	Uppsala Nya Tidning Receptkrav kan lindra problem	<p>Ett sätt att skona vattendragen vore att miljökrav blir ett kriterium som avgör om läkemedel ska vara receptfria eller inte. Men det kräver en lagändring. Att voltaren och andra mediciner med diklofenak finns receptfritt har naturligtvis ökat konsumtionen, och därmed miljöproblemen i vattendragen.</p> <p>- Man borde ändra i det svenska regelverket så att miljöfarliga läkemedel inte får säljas receptfritt, säger Anders Finnson, miljöexpert på Svenskt Vatten.</p> <p>Läkemedelsverket föreslog i en utredning redan 2012 att miljöhänsyn ska vara ett kriterium som avgör om ett läkemedel ska vara receptfritt. Några aktuella planer på att ändra lagstiftningen finns dock inte enligt Socialdepartementet. "Det finns inget arbete med en sådan lagstiftning i nuläget. Det är inte heller något som myndigheten konkretiserat vad det skulle innebära, vilka effekter det skulle ge eller lämnat konkreta förslag om", skriver socialminister Annika Strandhäll (S) i ett e-postsvar. Hon hänvisar också till stödet för avancerad avloppsrening, som regeringen beslutat om via budgeten.</p>
180204 Läkemedel	Uppsala Nya Tidning Uppsalaprodukt slutar säljas	<p>Samma som den 28 januari om att toablocken som renar läkemedelsrester dras in.</p>
180205 Läkemedel	TT-nyhet som syntes i de flesta medier Mängder av mediciner läcker ut i vattnet	<p>Samma nyhet den 25 januari om att Högskolan Kristianstad under 2017 kartlagt utsläppen av olika 21 läkemedel och antibiotika i åtta reningsverk, geografiskt spridda över Skåne. Analysresultaten visar tydligt att stora mängder läkemedel hamnar i våra omgivande vatten. Sett till volymen behandlat avloppsvatten släpps cirka fyra kilo läkemedels- och antibiotikarester ut för varje miljon kubikmeter behandlat vatten. En mer omfattande beräkning, med en majoritet av de skånska reningsverken, visar att nästan 600 kilo läkemedel läcker ut varje år av de studerade ämnena. I och med att det enbart är 21 läkemedel som har mätts, vilket endast är en liten del av alla de substanser som används, bedömer forskarna att det finns ett mörkertal.</p>
180206 Läkemedel	Cirkulation Pcure kan vara sämre än utlovat	<p>Samma som den 28 januari om att toablocken som renar läkemedelsrester dras in</p>
180207	Flodanyheter.se	<p>Pressmeddelande från kommunstyrelsens möte där anslutningen av Bollebygds kommun var en punkt ”</p>

Gryaab	Pressmeddelande: Kommunstyrelsen Lerums kommun	<p>Kommunstyrelsen föreslår att kommunfullmäktige beslutar godkänna Bollebygds kommuns inträde i aktieägaravtalet mellan delägarna i Gryaab AB och anslutning till den kommunala samverkan som bedrivs i Gryaab AB samt att med anledning av denna förändring godkänna anpassad bolagsordning för Gryaab AB. Gryaab AB har till föremål för sin verksamhet att äga och driva anläggningar för avloppsrening och behandla avloppsvatten och annan därmed förenlig verksamhet. Bollebygds kommun har ansökt om delägarskap i Gryaab AB. Bollebygd föreslås erbjudas att teckna aktier genom riktad nyemission till en andel som motsvarar kommunens befolkningsandel av den totala befolkningmängden bland de anslutna kommunerna. Bollebygd föreslås också erhålla en suppleantplats i Gryaab styrelse vilket innebär att styrelsens utökas med en suppleantplats.”</p>
180214 Hav	Göteborgs-Posten, ETC Göteborg Industrin läcker plast till naturen	<p>Från tillverkningsindustrierna i Stenungsund läcker miljontals små plastbitar varje år, visar en ny studie. Ett av de företag som hamnar i skottgluggen är Borealis.</p> <p>- Det är bra att det forskas på det här området. Vi jobbar hela tiden med att minimera spill från våra anläggningar, säger Marcus Kierkegaard, chef för bolagets miljö- och säkerhetsavdelning. Forskarna vid Göteborg universitet har undersökt hur mycket plast från produktions- och distributionsanläggningar i Stenungsund som läcker ut i havet. De konstaterar att miljoner pellets varje år tar sig ut i vattensystemen och fastnar längs stränder, i fjordar och i skärgården. Marcus Kierkegaard menar att Borealis bara det senaste året har gjort betydande insatser och att utsläppen i dag är lägre än när forskarna gjorde sina mätningar.</p> <p>- Vi har en tydlig nollvision och vi har gjort stora insatser för att komma ner i nivå. Vi ser att de insatser vi gör har gett resultat. För oss är varje pellet som släpps ut en för mycket. Martin Hassellöv tycker att det är bra att Borealis installerar nya filter, men han påpekar att det inom industrin i Stenungsund finns många andra källor till spill än själva fabrikerna, exempelvis omlastningsplatser och pelletsupplag.</p>
180214 Slam	Miljö och utveckling Nya föroreningar hittade i avloppsslam	<p>Avloppsslam som används på åkrar innehåller många föroreningar, men mätningar har hittills bara gjorts på en handfull av dessa. Nu har forskare identifierat fler farliga ämnen i slammet, där många kommer från läkemedel, hygienprodukter och trafiken. Kemisten Cathrin Veenaas har i sitt avhandlingsarbete använt avancerade analysverktyg och datautvärderingsmetoder</p>

		<p>för att analysera avloppsslam och identifiera okända föroreningar med hjälp av bred, förutsättningslös screening.</p> <p>– Många studier fokuserar på ett litet antal likartade föroreningar. I mitt arbete undersökte jag föroreningar av alla storlekar och fysikaliska-kemiska egenskaper. För att underlätta förfarandet utvecklade jag nya verktyg som kan användas för att prioritera bland de många föroreningar som finns i slam och identifiera de mest intressanta, säger Cathrin Veenaas. Ett stort antal av de identifierade föroreningarna är kopplade till utsläpp från trafik. Här ingår till exempel polycykliska aromatiska kolväten, av vilka några kan orsaka cancer. En annan stor grupp av föroreningar innefattar läkemedel och hygienprodukter, bland annat UV filter och läkemedel som anti-depressiva mediciner. En analys av tendenser och förändringar över tid visade på en stark ökning av dessa läkemedel och UV-filter i avloppsslam.</p> <p>– Om vi hittar föroreningar med ökande förekomst i slammet betyder det att mängden som appliceras på jordbruksmark när slammet används som gödningsmedel ökar från år till år. Växterna, eller i detta fall grödorna, kan i viss mån ta upp föroreningarna och föra dem tillbaka till det mänskliga samhället, säger Cathrin Veenaas.</p>
<p>180218 Gryaab</p>	<p>Göteborgs-Posten</p> <p>Mikroplaster hotar hela näringskedjan</p>	<p>Det har varit mycket fokus på hur mikroplaster påverkar det marina livet. Mycket lite har hittills behandlat mikroplaster i marken, och hur de påverkar den. Även om reningsverken gör ett gott jobb, har de i dag inte teknik för att rena slammet från plast. Den bryts ner till nanopartiklar, som kan komma in i celler på växter, djur och människor när den når vår mat och vårt dricksvatten. Detta är ett enormt okänt område, och något vi behöver lära oss mer om i framtiden, säger Marty Futter som är forskare vid Institutionen för vatten och miljö, Sektionen för geokemi och hydrologi, på Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). Han har tillsammans med forskare från Norsk institutt for vannforskning (NIVA) i en studie uppskattat att mellan 125 och 850 ton mikroplaster per miljon invånare årligen hamnar på europeiska åkrar - mer än den mängd plast som beräknas flyta i havens ytvatten. Marty Futter och hans kollegor vill nu gå vidare med fältstudier, både för att undersöka mängden plast i åkerjordar och vilka risker som kan finnas för jordlevande organismer. I samarbete med reningsverken vill de försöka hitta lösningar. När avloppsvatten renas bildas slam, som är</p>

		<p>en restprodukt. Eftersom slammet innehåller näringsämnen, används en del av det som gödsel i jordbruket. Men slammet innehåller dessutom farliga ämnen, som tungmetaller. Därför finns krav på rening och ett regelverk för användning och spridning av avloppsslam. Men hittills omfattas inte plaster av reglerna. Enligt certifieringssystemet Revaq är mikroplast ett nytt forskningsområde där det saknas standardiserade analysmetoder. Är det möjligt att rena avloppsvatten från mikroplast och hur går man i så fall tillväga?</p> <p>- Vi är i början av den här forskningen. Det är ingen som har någon särskild koll på hur man ska verifiera och mäta mängden mikroplaster. Men det är egentligen bara avloppsvatten från hushåll som går till reningsverket, och väldigt lite av dagvattnet som passerar här. Det innebär att det är väldigt lite av de utsläpp som kommer från bilar och vägar som går genom reningsverk, säger Ann Mattsson, avdelningschef på Gryaab AB.</p>
180219 Läkemedel	Cirkulation Skövde överklagar krav på läkemedelsrening	<p>Skövde kommun överklagar det nya tillståndet för Stadskvarns reningsverk. Kommunen vänder sig bland annat mot kraven på utredning av läkemedelsrening. När Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Västra Götalands län lämnade besked i slutet av januari var det en besvikelse för kommunen. Länsstyrelsen vill att kommunen under en prövotid ska utreda förutsättningarna för att rena avloppsvattnet från läkemedelsrester. Utredningen ska inbegripa mätning av läkemedelsrester i utsläppen, teknikmöjligheter och förväntade reningsresultat. Utredningen ska vara klar senast 1 januari 2021. En annan del som Skövde kommun vänder sig mot är att verket får två olika utsläppskontroller att förhålla sig till. Dels föroreningshalter och dels samlade volymer.</p> <p>– När vi når den fulla belastningen innebär det att vi måste hålla lägre halter än vad tillståndet anger om vi ska klara mängderna, kommenterade VA-chef Annika Holmén till Cirkulation då.</p>
180219 Hav	Göteborg ETC Oklart ansvar för plastsanering	<p>I förra veckan skrev ETC Göteborg om en rapport från Göteborgs universitet om mätningar i ett vattendrag i Stenungsund. Enligt forskarnas resultat spreds stora mängder plastpellets, det vill säga millimeterstora plastpartiklar från polyetenproduktionen och -transporten i industriklustret, rakt ut i havet. Borealis är det företag som står för produktionen. Enligt Elisabeth Lindqvist från Länsstyrelsen är deras bedömning att</p>

		<p>investeringarna, i exempelvis mikrofilter, har lett till att Borealis nu inte längre släpper ut lika mycket plast.</p> <p>– Vår uppfattning är att det är inte så stora utsläpp som läcker ut i dag, vad vi känner till. Företaget har rening av sitt utsläpp av dagvattnet och även processvattnet när det gäller små partiklar. De har gjort många åtgärder på anläggningen för att minska spillet de senaste åren. Vår uppfattning är att det inte pågår stora utsläpp i dag, men vi vet att det har varit stora utsläpp tidigare, säger hon och berättar att de har varit på tillsynsbesök hos Borealis. Länsstyrelsen kommer dock att följa upp universitetets rapport, de väntar nu på svar om det är många nya plastpellets i testerna, eller om det enbart handlar om utsläpp som skett för ett antal år sedan. Det är oklart om det behövs någon form av sanering i den bohuslänska skärgården. Enligt Elisabeth Lindqvist kan det bli aktuellt om det ligger kvar betydande mängder av plast, men att det behöver undersökas.</p>
180220 Ryaverket	Vårt Göteborg, delsjöområdet.se Ny anläggning ska rena vattnet från Brudaremsen	<p>Gammal soptipp innehåller farliga ämnen. I 40 år fick Brudaremsens soptipp ta emot göteborgarnas avfall. I år är det lika många år sedan den slutade att användas – men fortfarande förorenas regnvattnet. Nu bygger Göteborgs Stad en ny anläggning för lakvattenrening vid Brudaremsen. I nuläget renas lakvattnet endast från vissa partiklar och oljas avskiljs. Därefter leds till det till avloppsreningsverket Ryaverket där ytterligare rening sker innan vattnet släpps ut i havet. Men avloppsreningsverk är byggda för att ta bort övergödande ämnen som kväve och fosfor, inte skadliga kemikalier. Slammet som avskiljs på Ryaverket innehåller också näringsämnen som behövs i jordbruket. Men det måste uppfylla vissa krav och gränsvärden enligt certifieringen Revaq. Ett av kraven är att lakvatten renas lokalt. Med den nya anläggningen kommer man kunna uppfylla det kravet. Bygget av reningsanläggningen är påbörjad och den planeras att vara i drift i början av 2020.</p>
180222 Uppströms	Cirkulation, Fria tidningen Fel fokus i rapportering kring mikroplaster	<p>Forskare i vid Danmarks tekniska universitet och Chalmers i Göteborg ifrågasätter hur diskussionen om farorna med mikroplaster förts under de senaste åren. Inte minst diskussionen om eventuell förekomst av mikroplast i kranvatten väcker frågor hos forskarna. Dels för att det finns andra spridningsvägar för mikroplaster som är betydligt större. Dels för att de misstänker att de få undersökningar som gjorts rörande mikroplaster i dricksvatten kan bygga på felaktigheter i provtagningen. Det dansk/svenska forskarlaget</p>

		ifrågasätter tidigare studier av kranvatten, bland annat för att de saknat bekräftande studier på det syntetiska ursprunget av funna partiklar. Istället vill de ändra fokus till de stora och mer oroande källorna till mikro- och nanoplast, som kommer från vår dagliga användning av plastmaterial.
180223 Gryaab	Facebook work with us	Puffar för lediga tjänster under sommaren på Gryaab.
180228 Gryaab	TTELA, Hallands nyheter, Bohuslänningen Mikroplasterna hotar hela näringskedjan	Samma som den 18 februari.

Gryaab AB
 Kommunikationsansvarig
 Ellinor Günther

Omvärldsbevakning 180301-180331

Datum	Medie och titel	Innehåll
180301 Uppströms	Ny teknik, Svenska Dagbladet Luftburna mikroplaster är av stor betydelse	<p>Vi får i oss mer mikroplast från kläder än från mat och kranvatten. Det tyder en svensk-dansk studie på. Forskarna menar att debatten om mikroplast hittills har fokuserats alltför mycket på hälsorisker med att äta fisk och skaldjur. I tidskriften Science of The Total Environment, där resultaten har presenterats, slår de därför ett slag för en mer balanserad diskussion om plastanvändningen som helhet.</p> <p>- Om vi fokuserar för mycket på plast i fisk riskerar vi att missa roten till problemet, det vill säga hur vi konsumerar och använder plast, säger Therese Karlsson. På senare tid har det kommit rapporter om att mikroplast även finns i kranvatten. Den svenskdanska forskargruppen genomförde därför ett experiment för att jämföra med exponeringen från syntetkläder. Forskarna ställde glas med filtrerat, rent vatten på ett bord och lät en person ta av och på en fleecetröja i närheten. Efter fyra timmar innehöll vattenglasets mer plastfibrer än kranvattnet. Experimentet var visserligen småskaligt, men forskarna konstaterar att det visar att luftburen exponering från användning av syntetkläder är ett viktigt bidrag till människors totala exponering.</p>
180305 Hav	Östgöta Correspondenten mfl Bakläxa för miljöarbete i Östersjön	<p>Länderna kring Östersjön är inte tillräckligt bra på att skydda havet, enligt en rapport från WWF. Sverige är minst dåligt, men troligen kommer inget land att klara målen som satts för Östersjön 2021. Vi måste öka tempot, säger miljöminister Karolina Skog (MP). Östersjöländerna får generellt underkänt för sitt havsmiljöarbete i Östersjön av miljöorganisationen WWF. Sverige och Finland klarar sig bäst av nio granskade länder, medan Ryssland placerar sig i botten. Det stora problemet som vi har i Östersjön är övergödningen. För att åtgärda den måste man minska näringsläckaget från jordbruket, reningsverk och liknande, och det är ganska dramatiska minskningar man måste åstadkomma, säger Anders Alm, WWF:s Östersjöexpert. Men det finns också ljuspunkter. Till exempel har näringsläckaget minskat till 1950-talets</p>

		nivå, djurarter som säl och havsörn har börjat komma tillbaka och vattenkvaliteten i Stockholms skärgård har förbättrats. Men de storskaliga problemen med algbloomningar och bottendöd har faktiskt inte blivit bättre på senare tid, säger Anders Alm.
180312 Gryaab	Dagens samhälle	Notis om att Karin van der Salm är utsedd till Gryaabs vd
180312 Gryaab	Twitter	Fyra tweets om att Karin är ny vd
180312 Gryaab	Cirkulation, Vårt Göteborg	Notis om Karin som ny vd
180314 Läkemedel	Cirkulation Våtmarker avskiljning av läkemedelsrester	Avskiljning av läkemedelsrester i våtmark med olika strömnings- och syreförhållanden har undersökts i laboratorie- och fullskala. Ett tiotal läkemedel har provats och resultaten är överlag goda. Undersökning har gjorts i fullskala av en hybridvåtmark som tar emot avloppsvatten från en vårdinrättning. Komplettering har genomförts i satsvis laboratorieskala där inverkan av luftning och hydraulisk uppehållstid har testats. I våtmarken blev avskiljningen av de utvalda läkemedelsresterna utmärkt: > 90 %. Avskiljningen av några läkemedel gynnades av luftning i samband med passagen.
180315 Uppströms	Skånska Dagbladet, Sveriges radio P1 Lund förbjuder konstgräsplaner	Lunds kommun stoppar utbyggnaden av nya konstgräsplaner. Förbudet finns med i Lundakem, kommunens nya kemikalieplan. Kemikalieplanen Lunda-Kem är ett verktyg med en åtgärdsplan som effektiviserar arbetet med att minska kemikaliebelastningen i kommunen och bidrar till att nå uppsatta mål i LundaEko. Efter en remissrunda har miljönämnden nu godkänt LundaKem, som ska antas av kommunfullmäktige i maj. - Flera kloka synpunkter har skickats in av remissinstanserna och flera förslag har förbättrat LundaKem. Alla är rörande överens om att tillsvidare inte bygga fler konstgräsplaner med gummigranulat och istället försöka hitta mer hållbara alternativ. Genom kemikaliekraV vid upphandlingar ska vi få bort farliga kemikalier och mikroplaster från lundabornas vardag, säger Petter Forkstam, (MP), miljönämndens ordförande i Lunds kommun.
180316 Hav	TTELA mfl (TT nyhet)	Storskaliga musselodlingar fungerar dåligt mot övergödning, enligt en ny rapport från forskare vid Stockholms universitet. Musselodlingar har förespråkats

	Forskare sågar musselodlingar	som en kostnadseffektiv åtgärd mot övergödningen i Östersjön. I regeringens satsning Rent hav avsattes ifjol 30 miljoner kronor på odlingar. Grundtanken är att näringsämnen i havet ska bindas upp i musslorna. Men enligt forskarna är blåmusslorna i Östersjön alldeles för små. De växer långsammare och sämre än musslor på Västkusten och har lägre innehåll av kväve och fosfor.
180321 Gryaab	Instagram Rekomo	Rekomo är ett företag som säljer begagnade möbler. De skriver om Gryaab eftersom vi köpt mycket kontorsmöbler och annat där. De fokuserar på att Gryaab är ett miljöföretag.
180321 Uppströms	Tidningen Kretslopp Plasten tar över	I tidningen finns en artikel om mikroplast där miljöbiolog och forskare uttalar sig om problematiken med plast. I artikeln finns också tips på hur man själv kan minska plastens negativa konsekvenser.
180323 Gryaab	Twitter	Grattis till Karin
180325 Gryaab	Göteborgs-Posten Hört och hänt	Om att Karin är ny vd
180325 Läkemedel	SVT Nyheter Uppsala Stopp för medicinrester i avloppet	För att minska utsläppen av läkemedelsrester i våra vattendrag utökar Akademiska sjukhuset projektet med enzymer i toaletterna. Akademiska sjukhuset testade för ett par år sedan att sätta ned block med enzymer i toaletterna. Nu gör man samma sak – fast i större skala. Över 250 toaletter förses med block. – Det är en enkel metod och det enda som kostar är arbetstiden att sätta ut de här blocken och sedan göra provtagningar och analyser, säger Sofia Svebrant, miljösamordnare på Akademiska sjukhuset.
180325 Läkemedel	SVT Nyheter Uppsala En cocktail av läkemedelstyper	Det är en cocktail av en massa olika läkemedelstyper som kommer till reningsverket, så på sikt måste vi börja rena bort läkemedel. Det säger Jesper Olsson, utredningsingenjör på Uppsala Vatten. Det är inte alla läkemedel som når ut i vattendragen, en hel del av dem går att bryta ned med biologisk rening. – Men det är ett gäng läkemedel som vi inte kan bryta ned i dag, till exempel diklofenak som är den aktiva substansen i Voltaren. Och diklofenak kan ge cellförändringar hos till exempel regnbågsforell, säger Jesper Olsson. Så i framtidsplanerna för reningsverket i Uppsala ingår ett så kallat fjärde steg, en rening för att bli av med läkemedelsrester. I dag finns inga lagkrav på att få bort resterna ur vattnet. – Men det kommer säkert krav på att vi ska utreda saken

		i samband med att vi ändå behöver ansöka om ett nytt tillstånd för reningsverket. Så inom några år, säger Jesper Olsson. Projektet på Ackis ser han positivt på: – Det minskar utsläppen med en liten andel i alla fall, framför allt utsläppen av antibiotika.
180326 Gryaab nämns	Svenskt byggtidning Arbetsglädje som varat i över 50 år	I reportaget porträtteras Lars-Bertil som i många år arbetat på KUB arkitekter. Ett av hans stoltaste minnen är när Gryaabs skivfilteranläggning, som KUB ritat, vann Kasper Sahlin priset.
180327 Gryaab nämns	SVT Nyheter Väst Så många kommunikatörer finns det i Göteborg	I en serie artiklar granskar SVT Nyheter Väst antalet kommunikatörer i Göteborgs stad samt kostnaden för dessa. Gryaab nämns i den lista där SVT Nyheter Väst samlat hur många kommunikatörer det finns i respektive förvaltning, bolag och stadsdel. Granskningen har fått kritik från DIK som är ett fackförbund för de som jobbar inom kommunikation. En del av kritiken är att journalisten ger en missvisande bild av kommunikatörernas arbete där det verkar som om kommunikatörer arbetar med marknadsföring. Inget om interkommunikation nämns bland annat. En annan missvisande bild är att kommunikatörer förhalar information. Från Gryaabs sida känner vi oss trygga med hur vi arbetar gentemot journalister. Vår kommunikationspolicy följs alltid.
180327 Gryaab	Twitter	Tekniska nämnden i Mölndal twittrar om sammanträdet på Gryaab.

Inkomdatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
2018-02-02	0130/16	Ramavtal avseende service och reparation av pumpar	Förlängning av alla aktörer: 2018.07.01 - 2019.06.30	Gryaab AB / Aröd, Askim, Christian Berner, Grundfos, MAF, KGE, Prominent, Protoma, Pumphuset, Sulzer, Sverulledynamo, Torell, Xylem, Zander	Christina Nilsson
2018-02-12	0070/16	Årsredovisning	2017 - årsredovisning, revisionsberättelse, granskningsredogörelse, granskningsrapport	Gryaab AB	Lejla Castell; Peter Nilsson
2018-02-15	0005/18	Polisanmälningar	Stöld - dator ur personbil	Polismyndigheten, region Väst / Gryaab AB	Jesper Normén; Karin van der Salm; Sven-Ove Pettersson
2018-02-15	0005/18	Polisanmälningar	Klotter - Toredalsgatan	Polismyndigheten, region Väst / Gryaab AB	Jesper Normén; Karin van der Salm; Sven-Ove Pettersson
2018-02-19	0060/18	Ansökan om tillstånd till Ryaverkets avloppsreningsverk - länsstyrelsens dnr 551-29583-2017, Kungälv dnr 2016/1006, KS2017/1779	Remiss angående komplettering av ansökan		Karin van der Salm; Liza Wellsjö
2018-02-19	0062/18	Havs- och vattenmyndighetens förslag till havsplaner för Sverige - dnr 0651/18	Remiss - dnr 0651/18		Liza Wellsjö
2018-02-21	0058/18	Sweden Water Research AB (SWR)	Samfinansiering - projekt ELSA (Effektiv Luftning på Svenska Avloppsreningsverk) SVU-projekt 17-112	Sweden Water Research AB (SWR) / Gryaab AB	Christina Nilsson; Ola Fredriksson
2018-02-21	0214/10	Slamtömningsstationer	Relita Industri & Skadeservice AB fr.om 2018-01-15	Gryaab AB / Relita Industri & Skadeservice AB	Sven-Ove Pettersson

Inkomdatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
2018-02-28	0002/18	Månadsrapporter - reningsresultat	Gryaab månadsrapport för januari 2018	Gryaab AB	Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2018-02-28	0061/18	Wilma Advisory AB	Uppdragsavtal miljökonsult - start 2018-04-01	Gryaab AB / Wilma Advisory AB	Christina Nilsson
2018-03-08	0067/09	REVAQ	Slutrapport - tolebrabelutredning Sörmossens lakvatten, inkl. provtagningsunderlag	SP, Gryaab AB	Cecilia Press;Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2018-03-13	0086/17	Bollebygds kommun - ansökan om anslutning till Gryaab	Protokollsutdrag - KF Kungälv - 8 mars 2018	Kungälvs kommun / Gryaab AB	Karin van der Salm
2018-03-15	0001/18	Styrelseprotokoll	Protokoll Nr 7/2018 - sammanträdesdatum 2018-02- 09	Gryaab AB	Ellinor Günther;Karin van der Salm;Line Norlin
2018-03-15	0057/18	Vattenmyndigheternas samråd	Svar på remiss	Gryaab AB / Göteborgs stad, Miljöförvaltningen	Liza Wellsjö
2018-03-15	0063/18	Sulzer Pumps Equipment	Serviceavtal för inspektion/översyn och filterbyten	Gryaab AB / Sulzer Pumps Equipment	Christina Nilsson
2018-03-16	0064/18	Relita Industri & Skadeservice AB	Avtal - mottagning och behandling av organiskt avfall	Gryaab AB / Relita Industri & Skadeservice AB	Christina Nilsson;Doug J Lumley
2018-03-21	0007/18	Rekryteringar	IT-chef		Line Norlin
2018-03-21	0007/18	Rekryteringar	Förvaltare/förvaltningstekniker		Line Norlin
2018-03-21	0007/18	Rekryteringar	Tunnelingenjör		Line Norlin
2018-03-21	0007/18	Rekryteringar	Projektingenjör, inriktning el		Line Norlin

Inkomdatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
2018-03-21	0007/18	Rekryteringar	Projektingenjör		Line Norlin
2018-03-21	0007/18	Rekryteringar	Avdelningschef Stab		Line Norlin
2018-03-21	0007/18	Rekryteringar	Avdelningschef PoP		Line Norlin
2018-03-21	0007/18	Rekryteringar	Drifttekniker		Line Norlin
2018-03-23	0058/17	Servitut och ledningsrätter fr.om 2017	Servitut - Sandarna 29:1	Gryaab AB / Stiftelsen Göteborgs Studentbostäder	Sven-Ove Pettersson
2018-03-26	0071/17	Energikartläggning i stora företag (EKL)	Inrapportering och mottagningsbevis 2018	Gryaab AB / Energimyndigheten	Doug J Lumley
2018-03-27	0071/17	Energikartläggning i stora företag (EKL)	Godkänd rapport	Energimyndigheten / Gryaab AB	Doug J Lumley
2018-03-27	0105/16	COWI AB - riskanalyskonsult	Avtalsförlängning t.om 2019-05-31	Gryaab AB / COWI	Christina Nilsson
2018-03-27	0106/16	Lloyd's Register Consulting - Energy AB	Avtalsförlängning t.om 2019-05-31	Gryaab AB / Lloyd's	Christina Nilsson
2018-03-27	0107/16	Midroc Project Management AB	Avtalsförlängning t.om 2019-05-31	Gryaab AB / Midroc	Christina Nilsson
2018-03-27	0108/16	Neste Jacobs AB	Avtalsförlängning t.om 2019-05-31	Gryaab AB / Neste Jacobs	Christina Nilsson
2018-03-28	0065/18	Konessionsansökan Swedegas - diariernr 2016-102263	Synpunkter på kompletterad ansökan		Emilie Grubbström
2018-04-04	0121/16	Bentley Systems	Uppsägning av avtal, sista dag 30 juni 2018	Gryaab AB / Bentley Systems	Christina Nilsson;Mikael Berling;Sven-Ove Pettersson
2018-04-05	0002/18	Månadsrapporter -	Gryaabs månadsrapport för	Gryaab AB	Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö

Inkomdatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
		reningsresultat	februari 2018		
2018-04-05	0153/11	Energiskattegranskning	Underlag för skattereduktion på fjärrvärme som levererats under 2017 och som förbrukats i industriell tillverkningsprocess - Anläggningsnummer 30006498 - SNI-kod D 35210	Gryaab AB / Göteborg Energi AB	Karin van der Salm
2018-04-06	0065/18	Koncessionsansökan Swedegas - diariernr 2016-102263	Yttrande i ärende 2016-102263	Gryaab AB / Energimarknadsinspektionen	Emilie Grubbström
2018-04-09	0001/18	Styrelseprotokoll	Protokoll årsstämma - sammanträdesdatum 2018-03-12	Gryaab AB	Ellinor Günther;Karin van der Salm;Line Norlin
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	0150/14	Tjörns kommun - slamtöming	Förlängning - t.om 2018-09-30	Gryaab AB / Tjörns kommun	Sven-Ove Pettersson

Karin van der Salm
Tf VD

Minnesanteckningar Presidie Nr 2/2018

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 Tf VD	x	x

- 0.
1. Gryaabs ekonomi, lån:
 - a) Presidiet gick igenom lånesituationen och hade inga synpunkter på utskickad.
 - b) Vd gick igenom månadsrapport mars och förklarade orsaker till avvikelse från budget 2018. Resultat för kvartal 1 2018 blev 243 tkr mot -805 tkr i budget.
 - c) VD gick igenom UR 1, prognosen för helår 2018 är -2,6 mkr mot budget -4,2 mkr. Presidiet hade inga synpunkter på rapporten.
2. Kvalitet, säkerhet & miljö
-
3. Projekt/utredningar
VD redovisade status i projekten EN2013, Lokaler 2012 samt nytt Miljötillstånd. Presidiet beslöt att framlägga till styrelsen för information.
4. Övriga frågor
 - a. Driftläge: Vd redogjorde för driftläget. Ur drift rapport för februari kunde konstateras att Gryaab uppfyller samtliga villkor med god marginal.
 - b. Uppströmsrapport: Vd redogjorde uppströmsrapporten.
 - c. Personal: Vd redogjorde för personalsituationen. Ny driftchef är anställd, Anders Hansson. Anders kommer från Preem depå och börjar sin anställning i juni. En ny chefsstöd lön är på plats, Massiel Jimenez, hon är även ansvarig för styrelseutskick och administrationen.
 - d. Rapport om bidrag till fiskestudier: VD redogjorde rapporten
 - e. Information om studiebesöksbidrag: VD redogjorde rapporten
 - f. Inriktningsdokument: diskussion fördes kring input till inriktningsdokumentet. Nytt för i år är att vi har även en intressentanalys och väsentlighetsanalys att ta hänsyn till (se Gryaabs hållbarhetsredovisning).
5. Föredragningslista styrelsemöte 2018-04-20
Presidiet gick igenom och fastställde föredragningslistan
6. Mötet avslutades

UKM
Ann Mattsson

Extern finansiering till studier av läkemedel i Göta Älv och Gryaabs utlopp

Bakgrund

I augusti 2015 redogjorde Joakim Larsson på styrelsens uppdrag den då aktuella kunskapen om hur läkemedelsrester påverkar fisk i Göta Älvs mynning. "Läkemedelsrester i Ryaverkets avloppsvatten och effekter på fisk: riskbild och kunskapsluckor Rapport: 2015-08-24, Joakim Larsson". Sammanställningen visade att fisk i renat utspätt avloppsvatten påverkas på olika sätt av de läkemedel som avloppsvattnet innehåller (i testmiljöer). Inget av underlaget visade att fisk i Göta Älvs mynning utsätts för så höga halter av något läkemedel att det ligger i det intervall där man sett allvarlig påverkan på fisk i naturliga vattenmiljöer. Joakim Larsson föreslog också åtgärder för att bättre förstå riskerna med läkemedelsrester i Ryaverkets avloppsvatten.

Tabell 1 Föreslagna studier och provtagningar för att bättre förstå riskerna med läkemedel i Göta Älvs mynning.

Rekommendation	Kommentar
1. Analyser av läkemedelsrester i vattenprover från Göta älvs mynningsområde (botten och ytvatten)	Tillgängliga data på läkemedelshalter i vattenprover från recipienten saknas helt. Utan sådana data är vår bedömning av vilka halter vild fisk utsätts för mycket osäker och därmed jämförelsen till de halter av läkemedel man vet ger effekter. Då älvvattnet skiftar sig ovanför det saltare vattnet från kusten rekommenderas analyser av såväl botten- som ytvatten.
2. Analyser av läkemedelsrester i såväl botten- som ytlevande fisk	Data på läkemedelshalter i fisk i recipient gör det möjligt att bedöma risk för i princip alla uppmätta läkemedel utifrån deras potens i människa utan de betydande osäkerheter som annars finns kring läkemedlens spridning i miljön och deras förmåga att ansamlas i fisk. Osäkerhet kvarstår naturligtvis avseende extrapolationen mellan människa och fisk avseende potens och effektbild.
3. Återkommande analyser av utvalda riskläkemedel i renat avloppsvatten.	Flera läkemedel är från andra studier associerade med hög risk, och vissa av dessa läkemedel kan inom kort bli föremål för reglering enligt det europeiska vattendirektivet. En god kunskap om hur halterna av dessa varierar i Ryaverkets avloppsvatten är en god förberedelse för eventuella krav som skulle kunna kräva mycket kostsamma åtgärder.
4. Studier av fortplantningsförmåga och andra relevanta effekter hos fisk utsatta för renat avloppsvatten i olika spädningar.	Indikationer, om än mycket preliminära, finns på att fiskars fortplantning kan påverkas av utspätt, renat avloppsvatten från Ryaverket. En sådan effekt skulle kunna vara resultatet av reproduktionsstörande läkemedel. Effekter på fortplantning måste ses som en allvarlig typ av effekt, och det bör klargöras vilka säkerhetsmarginaler som finns avseende fortplantningspåverkan på fisk i recipienten. När sådana studier utförs bör man också följa upp andra mer specifika effektparametrar, t ex vitellogenin i hanfiskar,

Rekommendation	Kommentar
	som kan ge indikationer på vilka typer av substanser som kan ligga bakom eventuella effekter.
5. Återkommande övervakning av relevanta effektparametrar i fisk i recipienten.	Observationer av eventuella effektbilder i vild fisk är en viktig del i en bedömning huruvida läkemedel i Ryaverkets avloppsvatten påverkar recipienten. Effektstudier ger en integrerad bild av hur alla substanser i recipienten påverkar djurlivet, en kunskap vi inte kan få fram enbart utifrån studier på enskilda kemikalier. Relevant data från vild fisk finns men den är begränsad. Återkommande övervakning ger också möjligheter att relativt tidigt upptäcka försämringar i hälsostatus hos vild fisk, och därmed styra eventuella åtgärder.

Uppdrag

Från styrelsemöte 2017-09-22:

”Catrin Björkman tog upp fråga om möjligheten att utreda förutsättningar att utföra och hitta finansiering för att göra provtagningar i syfte att hitta spår av läkemedel i fisk i havet utanför Gryaab, det vill säga i recipienten till Gryaabs utgående vatten. Styrelsen beslutade att uppdraga åt vd att översiktligt undersöka möjligheten att utreda och hitta eventuell finansiering till sådana provtagningar.”

Uppdraget tolkas som att ta reda på om och hur Gryaab kan få extern finansiering för att genomföra främst den studie i Joakim Larssons förslag som involverar halter av läkemedel i fisk i havet utanför Gryaab (Nr 2 i Tabell 1). Genomförandet har varit att samtala med några experter inom området. Vid de samtalen har även övriga projektförslag diskuterats, varför även information om möjligheten att få dem finansierade har framkommit. Även den redovisas kort.

Resultat

Återkommande analyser av utvalda riskläkemedel i renat avloppsvatten (Förslag 3).

Detta är svårt att få extern finansiering för. Genom att ställa upp med avloppsvatten när externa parter gör olika screeningar deltar Gryaab ofta i olika undersökningar till låg eller ingen kostnad, men det är då inte Gryaab som styr över vad som analyseras eller när. Vill Gryaab ha återkommande analyser av läkemedel i renat avloppsvatten behöver vi bekosta det själva.

Studier av fortplantningsförmåga och andra relevanta effekter hos fisk utsatta för renat avloppsvatten i olika spädningar. Förslag 4.

Återkommande övervakning av relevanta effektparametrar i fisk i recipienten. Förslag 5.

Förslag 4 och 5 är projekt med stort forskningsdjup. De förutsätter att en välrenommerad forskningsinstitution inom rätt område ser en viktig och generell forskningsfråga i det. I så fall kan medel sökas av universitetet exempelvis för en doktorand hos vetenskapsrådet eller FORMAS. Om den forskningsinstitution som söker medlen är intresserad och finner förhållanden i Göta älv eller Ryaverkets avloppsvatten särskilt intressanta för att Gryaab och eller Göta älvs mynning är ett viktigt och intressant fall som genererar generell ny kunskap kan Gryaab bli tillfrågad att stödja ansökan. Gryaab lovar i sådana fall oftast att bidra med till exempel tid, pengar eller avloppsvatten eller värdskap för en testanläggning. Gryaab väger vid

varje förfrågan nyttan av att bidra mot insatsen. Gryaab deltar i den här formen av samarbeten och är en god samarbetspartner med gott rykte i sådana sammanhang. Det faktum att mycket forskning redan gjorts på Ryaverkets vatten eller slam innebär att det finns basinformation att utgå från och att forskare kan känna en trygghet i att projekten kommer att kunna slutföras. Kvarstår att Gryaab inte är drivande i ett sådant samarbete.

Analys av läkemedelsrester i vattenprover från Göta älvs mynningsområde (botten och ytvatten). Förslag 1.

Analys av läkemedelsrester i såväl botten- som ytlevande fisk. Förslag 2

Förslag 1 och 2 är båda screeningundersökningar, där man analyserar ett ämne eller en parameter i väl valda punkter för att få en överblick över läget. Naturvårdsverket finansierar nationella screeningar inom den nationella miljöövervakningen. Vilket område eller parameter som screenas är olika från gång till gång. Beslut tas i början baserat på Naturvårdsverkets regleringsbrev för året, som de fått i slutet av året innan. Ryaverket är ett av nio avloppsreningsverk som valts att ingå i Naturvårdsverkets årliga provtagning av ett stort antal ämnen i vatten och slam (Haglund 2015). Däremot är inte Ryaverket ett av de avloppsreningsverk som ingår i screeningen för läkemedel 2014, då det också analyserades läkemedel i abborrar från två vattendrag (Fick mfl 2014). Länsstyrelsen i Västra Götaland planerar en provtagning och analys av vatten i Göta älvs mynningsområde sommar/höst 2018. Där ingår ett stort antal parametrar, varav tre läkemedelssubstanser (diklofenak, etinylestradiol och östradiol). Gryaab kommer att kunna ta del av resultaten. Skulle Gryaab så önska kan det finnas möjlighet att bidra ekonomiskt så att fler läkemedel kan analyseras.

Slutsatser

Den bästa möjligheten att få extern finansiering till analyser av läkemedel i fisk i havet utanför Ryaverket bedöms vara att arbeta för att relevanta provpunkter ska ingå i provtagningsprogram vid nationella screeningar som Naturvårdsverket finansierar.

För frågor med forskningsdjup kan Gryaab fortsätta att bidra till och hjälpa till med studier när nyttan motiverar insatsen. Initiativet ligger hos forskarsamhället.

Referenser

Jerker Fick, Richard H. Lindberg, Umeå university, Johan Fång, Jörgen Magnér, Lennart Kaj, Eva Brorström-Lundén, Screening 2014, Analysis of pharmaceuticals and hormones in samples from WWTPs and receiving waters, IVL

Haglund 2015, Miljöövervakning av utgående vatten & slam från svenska avloppsreningsverk, Resultat från år 2015 och en sammanfattning av slamresultaten för åren 2004-2015, Beställare: Naturvårdsverket Kontrakt: 219-13-004

Samtal har förts med följande personer:

Joakim Larsson, Göteborgs Universitet

Jerker Fick, Umeå Universitet

Anna Maria Sundin, Naturvårdsverket

Johanna Jellinek, Länsstyrelsen i Västra Götaland

Linda Linderholm, Naturvårdsverket.

Ellinor Günther
Kommunikationsansvarig

Hur vi når övriga ägarkommuner

- Vartannat år gör vi ett stort utskick till alla NO-ansvariga i skolor som har år 4-6 i våra ägarkommuner för att informera om vår studiebesöksverksamhet. Till alla kommuner förutom Göteborg ger vi ett bidrag till klasserna om max 700 kronor i form av värdecheckar på Västtrafik så att de har samma möjlighet att besöka oss som elever i Göteborgs stad (som har skolkort).
- Alla som mejlar eller ringer oss från skolor utanför Göteborg för denna information.
- Vi har också information om det på vår webbplats där vi beskriver våra studiebesök.
- Eftersom vi har haft detta bidrag i många år (det fanns redan när jag började på Gryaab 2005) så är det väl inarbetat och känt i skolor i våra ägarkommuner. Därför tror vi inte att ovetskapen om värdecheckarna är ett hinder. Det är snarare restiden som gör det svårt, vilket vi inte kan påverka. Vi har också sett till att anpassa tiderna på studiebesöken så att de skolor som vill tillbaka till bamba hinner det. Om de inte hinner det har vi bord och stolar så att eleverna kan äta medhavd matsäck.
- Under våren 2018 är en fjärdedel av besöken från övriga ägarkommuner.

Handlingsplan, ägardialog – 7 december 2017

Gryaab

Aktivitet	Ansvar	Tidplan/återrapportering
<p>Ansökan miljö tillstånd</p> <p>Styrelsen i Gryaab redogör under dialogen för hur arbetet bedrivs med ansökan om nytt miljö tillstånd samt konsekvenser av olika utfall. Miljö tillståndets krav på Gryaab kommer att utgöra en viktig indikation för vilka investeringar som kommer att krävas i framtida kapacitet samt när i tiden investeringar krävs. Beslut från Länsstyrelsen väntas under hösten 2018. Under ägardialogen ger bolaget en statusrapport avseende status i ansökningsprocessen.</p> <p>Bolaget får i uppdrag att inför nästa års ägardialog återkomma med en skriftlig rapport över status i ansökan om miljö tillstånd med bedömning och analys av möjliga konsekvenser.</p>	Styrelsen i Gryaab	Skriftlig styrelsebehandlad rapport till ägarrådet september 2018.
<p>Tillskott av ovidkommande vatten, slam och partiklar som försämrar anläggningens kapacitet</p> <p>Under ägardialogen diskuteras problematiken med tillskottsvatten, slam och partiklar som försämrar kapaciteten i Ryaverket. Särskilt diskuteras hur incitament kan skapas t ex avgiftsmodell i syfte att öka fokus i delägarkommunerna att hantera flöden som ej är önskvärda i reningsanläggningen. Avgiftsmodellen och dess möjlighet att skapa incitament för hantering av tillskottsvatten har tidigare utretts av Gryaab och då inte medfört justeringar i avgiftsmodellen.</p> <p>Nyligen gjorda prognoser över utvecklingen av tillskottsvatten visar på en fortsatt ökning av tillskottsvatten.</p> <p>Bolaget får i uppdrag att, i samverkan med tekniska/ekonomiska delegationen utreda, analysera och ge förslag till hur man med hjälp av incitament, förändringar i avgiftsmodell m m kan påverka delägarkommunerna att minska tillflödet av ovidkommande vatten och material till Ryaverket.</p>	Styrelsen i Gryaab	Skriftlig styrelsebehandlad rapport till ägarrådet september 2018

Aktivitet	Ansvar	Tidplan/återrapportering
<p>Uppföljning av aktieägaravtalet och samverkan med de kommunala huvudmännen</p> <p>Vid ägardialogen den 7 december 2017 diskuterades förhållandet där bolagets styrelse har ett mandat att bestämma om anslutning och hur detta mandat förhåller sig till huvudmännens ansvar och mandat.</p> <p>Bolaget får i uppdrag att inför ägardialogen 2018 i skriftlig rapport redogöra för hur samverkan är uppbyggd i syfte klara ut eventuella situationer där huvudman och Gryaab inte delar uppfattning och anslutning och/eller villkor för anslutning.</p>	<p>Styrelsen i Gryaab</p>	<p>Skriftlig styrelsebehandlad rapport till ägarrådet september 2018</p>

Dag som ovan

Mats Boogh
 Göteborgs Stadshus AB
 Bolagsansvarig, Gryaab

Program Vattenstämman 2018 i Helsingborg 22-23 maj

Programmet håller på att uppdateras och ändringar förekommer.

Tisdag 22 maj

kl 08.00-10.00 Registrering i entréplan på [Helsingborg Arena](#)

Kaffe med fralla och i utställarhallen.

Välkommen att besöka montrarna! [Se aktuella utställare](#)

kl 10.00-12.00 A-hallen (kongressalen)

Välkommen!

Helsingborgs stad och Svenskt Vatten hälsar välkommen till Vattenstämman 2018.

- Johan Persson, ordf. Svenskt Vatten
- Ulf Thysell, tf vd Svenskt Vatten
- Christian Orsing, ordf. i stadsbyggnadsnämnden, Helsingborgs stad

Vatten – en Valfråga 2018 (del 1)

Samtal med:

- Jakob Granit, GD Havs och Vattenmyndigheten
- Lena Söderberg, GD SGU
- Annica Sohlström, GD Livsmedelsverket

Vatten – en Valfråga 2018 (del 2)

Vi diskuterar vattenpolitik med riksdagspartiernas miljötalespersoner. [Mer om seminariet](#)

kl 12.00-13.30 Lunch&kaffe i utställarhallen

Välkommen att besöka montrarna! [Se aktuella utställare](#)

kl 13.30-14.20 Vatten – en Valfråga 2018 (del 3)

Kommunala företrädare för partierna samtalar om hur de ser på de lokala utmaningarna i form av investeringsbehov, nyanläggning kontra förnyelse av anläggningar, taxehöjningar, avvägning mot andra intressen, lånetak, lokalt förebyggande miljöarbete, kommunala kompetensfrågor, statens myndighetsroll m.m. [Mer om seminariet](#)

kl 14.30-15.30 PARALLELLA SEMINARIESPÅR

Politik

EU-direktiv som påverkar VA

EU:s direktiv gör nytta för vattnet och dina kostnader påverkas – men hur?

Tjänstemän

Är framtidens avloppssystem redan här?

I detta seminarium presenteras erfarenheter från projekt där källsorterande avloppssystem finns med som möjliga svar på hur framtidens avloppssystem kan komma att se ut. [Mer om seminariet](#)

Management och kommunikation

Den kommunikativa VA-organisationen

Har kommunikationen betydelse för verksamhetens framgång och för hur väl de når sina mål? *Mats Heide, professor i strategisk kommunikation vid Campus Helsingborg, Lunds Universitet* presenterar ett av världens största forskningsprojekt inom strategisk kommunikation. [Mer om seminariet](#)

Branschföretag

- **Plasten, PFAS och klimatet** Hur hanterar vi multipla hotbilder och utmaningar för dricksvatten? *Anna Mäki, ÅF*
- **Virtuell VA och Digitala Tvillingar!?** Digitalisering av VA-branschen. *Maria Bennet, ÅF*

kl 15.30-16.00 Kaffepaus i utställarhallen

Välkommen att besöka montrarna! [Se aktuella utställare](#)

kl 16.00-17.00

- **Svenskt Vattens föreningsstämma (A-hallen)**
[Ladda ner aktuella handlingar](#)
- **Svenskt Vattens pris till bästa examensarbete**
Finalisterna presenterar sig. Vinnaren presenteras under kvällens bankettmiddag.
- **Goda exempel på kommunikationssatsningar** som har uppmärksammat värdet av vatten och VA lokalt . Några av Svenskt Vattens medlemmar berättar.

kl 19.00 Fördrink

Plats: Helsingborg Arena

kl 19.30 Middagsbankett, med underhållning

Plats: Helsingborg Arena

Onsdag 23 maj

kl 08.30-09.30 PARALLELLA SEMINARIESPÅR

Politik

Underlag till politiska beslut om skyfallshantering – dagens visualiseringsteknik

Våra samhällen står inför stora utmaningar för att hantera extrema skyfall redan med dagens väderförhållanden. Vi befarar ändå kraftigare regn i framtiden – så vi måste agera nu! [Mer om seminariet](#)

Tjänsteman

Säkert dricksvatten

Kemikalier, vattenbrist och IT-angrepp är tre skäl för VA-organisationen att fundera över tillståndsfrågor och säkerhetsrutiner. Nya och gamla hot mot vårt viktigaste livsmedel ställer allt högre krav på VA-organisationerna; hur säkerställer vi ett säkert dricksvatten från källa till kran? [Mer om seminariet](#)

FOU

Forskning som hjälper VA att välja rätt

Svenskt Vattens strategiska satsning på projektprogram för högskolor och universitet ("kluster") har bidragit till att finns flera starka forskarmiljöer som kan stötta VA-organisationerna i komplexa och svåra valsituationer. I detta seminarium lyfts några exempel fram på hur forskarna i programmen tillsammans med involverade VA-organisationer arbetat för att välja rätt. [Mer om seminariet](#)

Branschföretag

- **Partnering, LOU och VA-projekt – hur funkar det?** (NCC)
- **Klimatkalkylator för schaktfritt ledningsbyggande**
(NCC Construction Sverige AB)

kl 09.30-10.00 Kaffepaus i utställarhallen

Välkommen att besöka montrarna! [Se aktuella utställare](#)

kl 10.00-11.00 PARALLELLA SEMINARIESPÅR

För alla

kl 10.00-11.00

Framtida utmaningar för vattenbranschen? – Interaktiv workshop med Kairos Future

(erbjuds även kl 11.00-12.00, 23/5)

Kairos Future inleder med några korta ögonöppnande spaningar och leder därefter en dialogworkshop, där du tillsammans med andra deltagare diskuterar vilka externa och interna utmaningar som väntar vattenbranschen i framtiden. Resultatet kommer ligga till grund för Svenskt Vattens kommande verksamhetsstrategi.

Tjänsteman

Smarta dricksvattenledningsnät – möjligheter och trender

Vi står inför en stor utmaning att ta tillvara på de möjligheter som finns i och med digitaliseringen av våra va-system. I detta pass tittar vi närmare på "smarta dricksvattenledningsnät". [Mer om seminariet.](#)

Management och kommunikation

Nudging – gröna knuffar mot beteendeförändring

Kan gröna knuffar få fler att ta hand om vårt vatten? *Evelina Gunnarsson, Behavioural Analyst, iNudgeyou* berättar om nyttovinsten med nudging, både ur ett miljö- och ekonomiskt perspektiv. [Läs mer om seminariet](#)

Branschföretag

Smarta Vattenmätare och infrastruktur (Diehl Metering AB)

kl 11.10-12.00 PARALLELLA SEMINARIESPÅR

Politik

Prioriterade nyckeltal – vikten att följa upp sin verksamhet

Tjänstemän

Framtida utmaningar för vattenbranschen? – Interaktiv workshop med Kairos Future

(erbjuds även kl 10.00-11.00, 23/5)

Kairos Future inleder med några korta ögonöppnande spaningar och leder därefter en dialogworkshop, där du tillsammans med andra deltagare diskuterar vilka externa och interna utmaningar som väntar vattenbranschen i framtiden. Resultatet kommer ligga till grund för Svenskt Vattens kommande verksamhetsstrategi.

Branschföretag

Activity based cities (WSP)

kl 12.00-13.00 Lunch i restaurangen och kaffet serveras i utställarhallen *Välkommen att besöka monstrarna!* [Se aktuella utställare](#)

kl 13.00-13.50 PARALLELLA SEMINARIESPÅR

Politik

Vattentjänstlagen för politiker – reglerna du måste känna till

Svenskt Vattens jurister går igenom vattentjänstlagens viktigaste bestämmelser och vilka konsekvenser ett politiskt beslut kan få juridiskt. [Mer om seminariet](#)

Tjänstemän

800 miljarder - asset management för tjänstemän och branschfolk

Management och kommunikation

VA-kommunikation med politisk påverkan 2018

Branschföretag

- **Säkra ert vatten mot återströmning Brutet Vatten – Återströmningsskydd, kategori 5 (Radonett)**
- **AGNES II, Implementering av aerobt granulärt slam i Sverige (H2OLAND AB)**

kl 14.00-15.00 Avslutning i A-hallen (kongressalen)

- **Den statliga utredningen om hållbara vattentjänster**
Aktuell information från Anders Grönvall, särskild utredare för *den statliga utredningen om hållbara vattentjänster* som ska redovisas den 31 maj 2018. Utredningen ser bland annat över kommunernas skyldighet att ordna vattentjänster enligt 6 § vattentjänstlagen och vilka klimatanpassningsåtgärder som kan finansieras av VA-taxan.
- **Summering av årets Vattenstämma**, Ulf Thysell tf vd Svenskt Vatten
- **Överlämning av Helsingborgs kommun till Örebro kommun, värdkommun för Vattenstämman 2019**

kl 15.00-15.30 Kaffepaus och avskedsmingel, inför hemfärd, i utställarhallen. *Välkommen att besöka monstrarna!* [Se aktuella utställare](#)