

**Gryaabs lånesituation 2019-08-31****Räntexponering**

Belopp i mkr

	Lån	Swaps	Räntetak	Räntexponering %	
0-1 år	1211	0	0	0	0%
1-3 år	100	100	0	100	8%
> 3 år					
<b>Summa</b>	<b>1311</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>8%</b>

Belopp i tkr

**Lån**

	Slutdag		Aktuell ränta			
			Fast	Rörlig		
Koncernbanken	jul-20	100 000		0,21%	Bindningstid 2019-10-08	4,4
Koncernbanken Limit 1 350mkr		1 250 358	1,50%		Checkreditlån, bind.tid 3 månader	41,7
<b>Summa</b>		<b>1 350 358</b>				<b>46,1</b>

**Swaps**

	Slutdag		Aktuell ränta	
			Fast	Rörlig
Koncernbanken, S433	2020-07	100 000	2,66%	0,46%
<b>Summa</b>		<b>100 000</b>		

Saldo på kommunkontot per 2019-08-31

**1 211 028** ( Limit 1 350 000)

Ej utnyttjad kredit

**138 972**

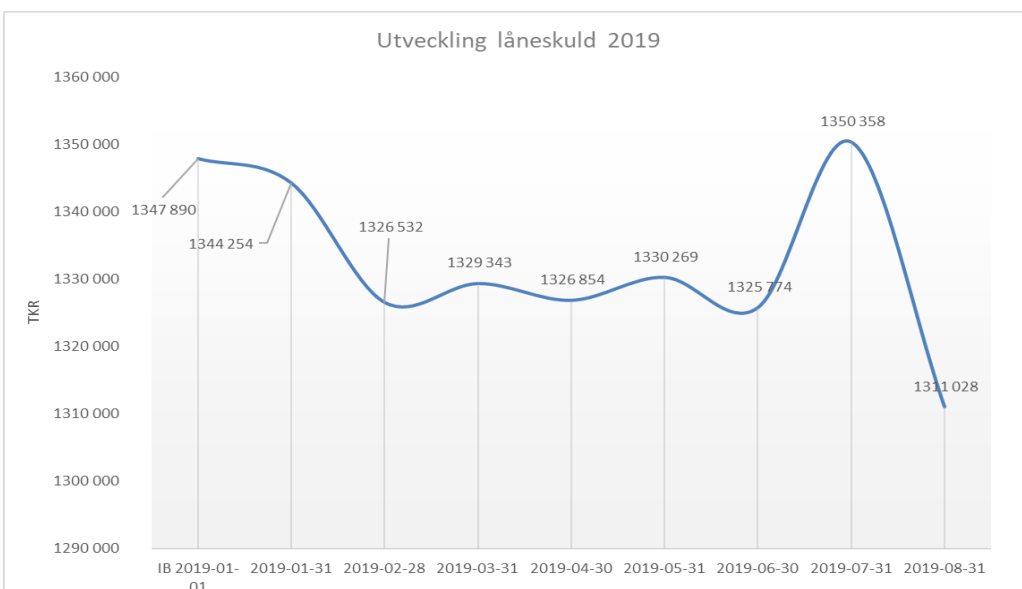
Aktuell medelränta under året

**1,62 (1,71)**

Våra korta lån har ersatts av en checkkredit med en limit på f.n.1 350 mkr. Vi betalar ränta endast på utnyttjad kredit. Under februari har bolaget bytt bank till Swedbank

Aktuell ränta på checkreditlånet är 1,50%.

Bedömning av räntans utveckling är att den kommer att vara konstant under kommande år. Men att utfasning av lån och swappar och övergången till checkkredit har en positiv effekt på Gryaabs räntekostnader.



Ack. Utfall / Budget				Helår	Helår	Helår
Utfall	Budget	Diff.	RESULTATRÄKNING 2019	Prognos 8	Budget-19	Bokslut-18
			<b>Verksamhetens intäkter</b>			
216 667	216 658	9	- Taxor och avgifter	325 000	325 000	321 000
913	1 667	-754	- Aktiverat arbete	1 500	2 500	1 871
27 980	26 192	1 788	- Övriga intäkter	40 617	39 289	40 491
<b>245 560</b>	<b>244 517</b>	<b>1 043</b>	<b>Rörelsens intäkter</b>	<b>367 117</b>	<b>366 789</b>	<b>363 362</b>
			<b>- Rörelsens kostnader</b>			
			<b>- Verksamhetskostnader</b>			
15 341	14 673	-668	- Kemikalier	22 980	22 010	21 763
4 903	3 592	-1 311	- Reservdelar / förbrukningsmaterial/avfallshantering	4 650	2 572	6 612
7 221	6 547	-674	- Entreprenader	13 091	9 720	6 136
6 424	6 834	410	- Fastighetskostnader	10 767	10 445	10 809
24 778	23 146	-1 632	- Energi / Vatten	34 695	34 720	33 530
16 076	17 333	1 257	- Slamtransporter	24 762	26 000	26 918
7 795	9 043	1 248	- Konsultarvoden	12 973	13 565	14 907
24 877	23 552	-1 325	- Övriga externa kostnader	39 657	38 149	37 696
<b>107 415</b>	<b>104 720</b>	<b>-2 695</b>	<b>Summa övriga verksamhetskostnader</b>	<b>163 575</b>	<b>157 181</b>	<b>158 371</b>
			<b>- Personalkostnader</b>			
35 744	36 237	493	- Löner/Kostnadsersättningar	55 020	54 373	50 196
17 320	17 307	-13	- Soc.avgifter/Pensioner	26 514	25 959	23 355
1 248	1 811	563	- Övriga personalkostnader	2 493	2 716	3 335
<b>54 312</b>	<b>55 355</b>	<b>1 043</b>	<b>Summa personalkostnader</b>	<b>84 027</b>	<b>83 048</b>	<b>76 886</b>
<b>161 727</b>	<b>160 075</b>	<b>-1 652</b>	<b>Summa verksamhetskostnader</b>	<b>247 602</b>	<b>240 229</b>	<b>235 257</b>
<b>83 833</b>	<b>84 442</b>	<b>-609</b>	<b>EBITDA</b>	<b>119 515</b>	<b>126 560</b>	<b>128 105</b>
			<b>Kapitalkostnader</b>			
			<b>Av- och nedskrivningar</b>			
66 796	69 864	3 068	- Avskrivningar	100 800	104 800	99 972
<b>66 796</b>	<b>69 864</b>	<b>3 068</b>	<b>Summa avskrivningar</b>	<b>100 800</b>	<b>104 800</b>	<b>99 972</b>
			<b>Rörelsens kostnader</b>		<b>345 029</b>	<b>335 229</b>
<b>17 037</b>	<b>14 578</b>	<b>2 459</b>	<b>Rörelseresultat (EBIT )</b>	<b>18 715</b>	<b>21 760</b>	<b>28 133</b>
			<b>Finansiella intäkter o kostnader</b>			
165	165	0	- Övr. ränteintäkter o likn. resultatposter	248	248	283
14 416	16 401	1 985	- Övriga finansiella kostnader	21 923	24 603	23 778
<b>-14 251</b>	<b>-16 236</b>	<b>1 985</b>	<b>Summa finansiella poster</b>	<b>-21 675</b>	<b>-24 355</b>	<b>-23 495</b>
<b>81 047</b>	<b>86 100</b>	<b>5 053</b>	<b>Summa kapitalkostnader</b>	<b>122 475</b>	<b>129 155</b>	<b>123 467</b>
<b>2 786</b>	<b>-1 658</b>	<b>4 444</b>	<b>Resultat efter finansiella poster</b>	<b>-2 960</b>	<b>-2 595</b>	<b>4 638</b>

Underskrift:

.....

Karin van der Salm

Nyckeltal - 2019

Ackumulerat 2019			Text		Helår	Helår
Utfall	Budget	Avvikelse	Resultaträkning i tkr	Prognos 8-19	Budget 2019	Bokslut 2018
			<b>Övriga intäkter</b>			
3 395	3 683	-288	Slutna system	5 555	5 525	6 090
2 539	2 220	319	Organiskt avfall	3 500	3 330	3 444
15 537	14 866	671	Biogas Göteborg Energi	23 000	22 299	22 357
5 395	5 333	62	Värmepump Göteborg Energi	8 050	8 000	7 136
			<b>Utfall per avdelning</b>			
<b>2 786</b>	<b>-1 658</b>	<b>4 444</b>	<b>Totalt</b>	<b>-2 961</b>	<b>-2 595</b>	<b>4 638</b>
-3 394	-2 877	517	Företagsledning	-4 797	-4 315	-3 076
-88	-133	-45	Interkontroll /Arbetsmiljö	-376	-200	-213
-6 011	-6 486	-475	UKM	-9 358	-9 730	-9 140
-7 333	-7 426	-93	Projekt o Planering	-10 730	-11 139	-11 614
155 245	149 329	5 916	Gemensamt	230 876	224 001	229 872
-5 361	-4 268	1 093	Stab	-7 730	-6 402	-6 249
-44 893	-45 622	-729	Teknisk försörjning	-68 868	-68 542	-64 426
-85 379	-84 175	1 204	Drift	-131 978	-126 268	-130 516

Genomsnittlig låneränta ack.-19 1,61% För. 2019

Låneskuld Tkr per 2019-08-30	1 311 027	
Låneskuld Tkr per 2019-01-01	1 347 890	- 36 863

Övergripande kommentar till utfall augusti 2019

Övriga intäkter

Biogas är utfallet 0,7 mkr bättre än budget.  
Organiskt avfall är utfallet 0,3 mkr bättre än budget.  
Aktiverat arbete lägre p.g.a lägre investeringsnivå, 0,7mkr.

Verksamhetskostnader

Ca 2,7 mkr högre än budget. Beror bland annat på att ökad förbrukning av kemikalier (1,9 mkr)och högre kostnader för reservdelar (2,0 mkr). Fastighets och energikostnader har ökat och det beror på säsongvariation och vi har f.n vår-höst tariff på fjärrvärme. F.n. 1,1 mkr över budget Slamtransporterna minskar pga förbättrad TS-halt, 1,3 mkr bättre än budget. Konsultarvode ligger 1,2 mkr under budget.

Personalkostnader

Utfall 1 mkr lägre än budget, en minskning med 1 mkr från förg. månad, pga förändring sem.skuld.

Avskrivningar

Ca 3 mkr lägre än budget. Lägre aktiveringsgrad än beräknat.

Finansnetto

1,9 mkr bättre än budget, beror främst på förbättrad likviditet p.g.a. investeringsutgifterna är lägre än beräknat

Lån

Låneskuld minskar pga av lägre investeringsnivå, och positivt kassaflöde.

## Yttrande

Gryaab AB:s styrelse inkommer härmed med ett yttrande avseende Stadsrevisionens rekommendation i granskningsredogörelsen för 2018.

Efter avslutad granskning av verksamhetsåret 2018 rekommenderar Lekmannarevisorerna Gryaab att se över sina rutiner för att förhindra att direktupphandlingsgränsen inte överskrider vad som är tillåtet under ett år.

För att stärka den interna kontrollen över direktupphandlingar har Gryaab gjort följande åtgärder.

- Vi har infört en extra kontroll vid direktupphandling där inköpssamordnaren kontrollerar upphandlingsform (att inte direktupphandlingsgränsen överskrids) och leverantörens seriositet.
- Utöver den löpande granskningen av avtal och leverantörer har vi utökat kontrollen av samtliga inköp till att göras halvårsvis istället för en gång per år.
- Rutinen för Direktupphandling är uppdaterad enligt ovan.
- Inköpsspolicyn påverkas ej.



Gryaab AB

### Granskning av verksamhetsåret 2018

Lekmannarevisorerna har avslutat granskningen av bolaget avseende verksamhetsåret 2018.

Våra iakttagelser och bedömningar framgår av granskningsredogörelsen som bifogas.

Vårt uttalande till årsstämman lämnas i en granskningsrapport. Granskningsrapporten skickas till bolaget *efter* det att styrelsen beslutat att fastställa årsredovisningen. Uttalandet i granskningsrapporten grundar sig på granskningsredogörelsen.

Vi vill betona vikten av att styrelsen vidtar lämpliga åtgärder med anledning av den rekommendation som lämnas och vi vill därför ha ett yttrande från styrelsen. Av yttrandet ska framgå vilka åtgärder som bolaget har gjort eller planerar att göra med anledning av rekommendationen. Yttrandet ska skickas till [stadsrevisionen@stadsrevisionen.goteborg.se](mailto:stadsrevisionen@stadsrevisionen.goteborg.se) senast den 20 juni 2019.

Göteborg den 23 januari 2019

Bengt Bivall  
lekmannarevisor utsedd av  
årsstämman

Bengt Rundberg  
lekmannarevisor utsedd av  
årsstämman

Karl-Emil Videbris

## Månadsrapport april 2019

### Reningsresultat

Resultat	Medelvärde mg/l		
	Fosfor	Kväve	BOD <sub>7</sub>
April	0,33	6,8	9,6
Året	0,27	7,4	8,9
Mars-maj	-	-	-
Juni-aug	-	-	-

**Villkor i utgående vatten****Fosfor, mg/l**

Gränsvärde för året 0,4

Riktvärde för året 0,3

Mars-maj, riktvärde 0,3

Juni-augusti, riktvärde 0,3

**Kväve, mg/l**

Riktvärde för året 10

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

Gränsvärde för året 10

### Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 3,2 m<sup>3</sup>/s. 1,8 % av tillrinningen har förbiletts biosteget. Av denna volym har 148 557 m<sup>3</sup> direktfällts och 1 618 m<sup>3</sup> har behandlats med enbart mekanisk rening.

### Kemiska och biologiska processer

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen. Medelvärdena för kväve och BOD för månaden var under våra gräns- och riktvärden för året avseende kväve och BOD. Medelvärdena för fosfor för månaden var under gränsvärdet för året men över riktvärdet för året samt riktvärdet för perioden mars - maj. De höga fosforvärden i början av månaden orsakades av dåliga slamegenskaper, låg järndos och senare av avställningen av AS linje 2.

### Slamhantering och biogas

Totalt producerades 3635 ton slam under månaden. Under månaden har fackling av biogas uppgått till 137 384 Nm<sup>3</sup> och direktutsläpp har skett av 28 Nm<sup>3</sup>. Direktutsläppet metangas orsakades av tillfällig överproduktion.

### Övriga händelser

Inloppspump 3 är fortfarande ur drift pga tidigare lagt underhållsbehov, den kommer att vara borta till efter sommaren.

AS linje 2 har varit avställd för underhåll från 8 april och togs i drift den 9 maj.

Ofrivilligt stopp på koldoseringen till ED vid tankväxling den 23 april.

### Bilagor

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

**Bilaga 1**

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

### Flöden (dygnsmedelflöden)

Inkommande vatten <sup>1</sup>			Kemiskt/biologiskt behandlat <sup>2</sup>			Förbilett vatten <sup>3</sup>		
medelflöde	max	min	medelflöde	max	min	medelflöde	max	min
m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
3,21	6,90	2,19	3,15	5,69	2,19	0,06	1,21	0,00

### Koncentrationer i vatten

		Inkommande vatten			Utgående vatten <sup>4</sup>		
		medel	max	min	medel	max	min
<b>Totalfosfor</b>	mg/l	4,97	5,6	4,5	0,33	0,45	0,21
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	mg/l	528	580	450	49	53	43
<b>BOD<sub>7</sub></b>	mg/l	249	270	210	9,6	14,0	7,0
<b>Totalkväve</b>	mg/l	39	41	35	6,8	9,5	4,9
<b>Ammoniumkväve</b>	mg/l	27	30	23	3,9	6,5	1,7
<b>TOC <sup>5</sup></b>	mg/l	95	95	95	14	14	14
<b>Kvicksilver</b>	ug/l	0,10	0,15	0,07	0,01	0,01	0,00
<b>Kadmium</b>	ug/l	0,12	0,16	0,10	0,006	0,010	0,001
<b>Bly</b>	ug/l	2,5	4,9	1,6	0,11	0,15	0,09
<b>Koppar</b>	ug/l	66	82	58	10,3	12,0	8,3
<b>Krom</b>	ug/l	2,5	4,0	1,9	0,2	0,3	0,2
<b>Nickel</b>	ug/l	3,8	4,9	3,2	3,2	3,4	3,0
<b>Zink</b>	ug/l	99	140	85	11	13	9

### Massflöden i vatten

		Inkommande avloppsvatten	Utgående Vatten	Procentuell Avskiljning %
<b>Fosfor</b>	ton	41	2,7	93,4
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	ton	4391	408	90,7
<b>BOD<sub>7</sub></b>	ton	2074	80	96,1
<b>Totalkväve</b>	ton	321	57	82,4
<b>Ammoniumkväve</b>	ton	221	33	85,2
<b>Kvicksilver</b>	kg	0,87	0,08	90,8
<b>Kadmium</b>	kg	1,03	0,05	95,3
<b>Bly</b>	kg	22	0,94	95,7
<b>Koppar</b>	kg	557	85	84,7
<b>Krom</b>	kg	21	2,1	90,1
<b>Nickel</b>	kg	32	27	16,2
<b>Zink</b>	kg	843	91	89,3

<sup>1</sup> Obehandlat avloppsvatten

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

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

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

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

## Bilaga 2

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

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

Vecka	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	1914	1915	1916	1917	
<b>Bly</b>	<b>100</b>	28	24	23	21	
<b>Kadmium</b>	<b>2</b>	0,99	0,95	0,99	0,97	
<b>Koppar</b>	<b>600</b>	430	390	440	430	
<b>Krom</b>	<b>100</b>	31	27	24	24	
<b>Nickel</b>	<b>50</b>	19	16	16	15	
<b>Zink</b>	<b>800</b>	710	680	670	690	
<b>Kvikksilver</b>	<b>2,5</b>	0,35	0,32	0,27	0,32	
<b>Silver</b>	-	1,3	2,3	1,5	0,99	
<b>Vismut</b>	-	5,9	6,5	7,1	6,5	
<b>Torrsubstans (%)</b>		28,7	29,1	28,4	28,1	
<b>Kväve (g/kg)</b>		45	45	49	50	
<b>Ammonium-N (g/kg)</b>		13	13	13	17	
<b>Fosfor tot (g/kg)</b>		30	30	30	36	
<b>Total mängd (ton)</b>		800	949	750	979	

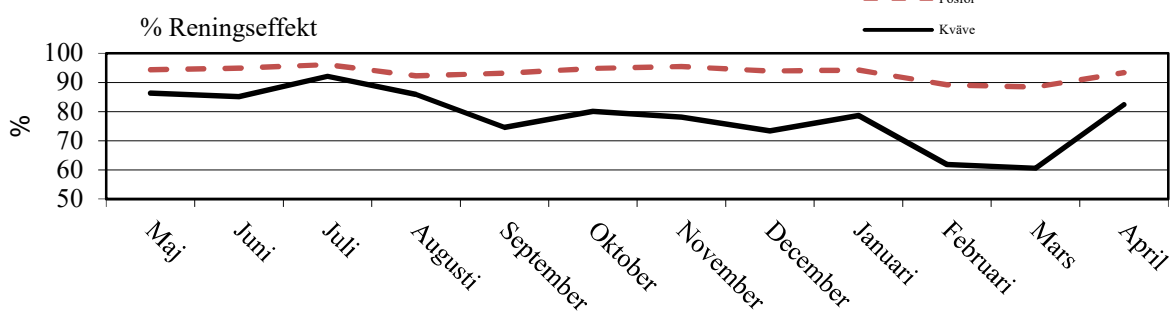
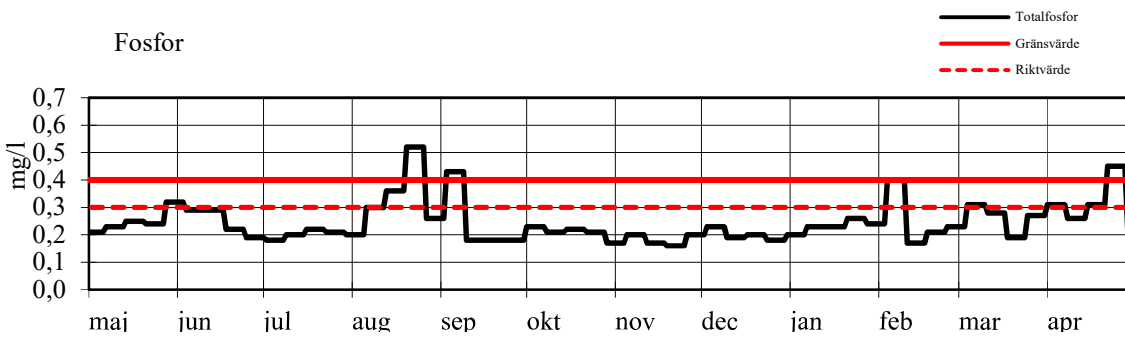
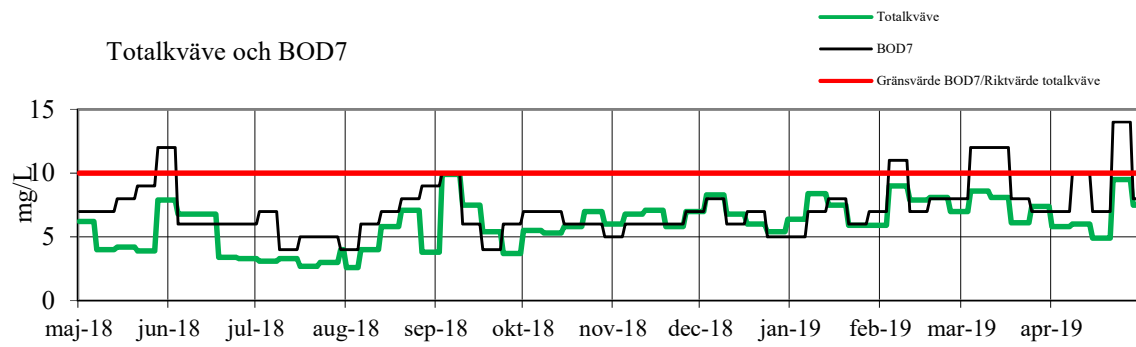
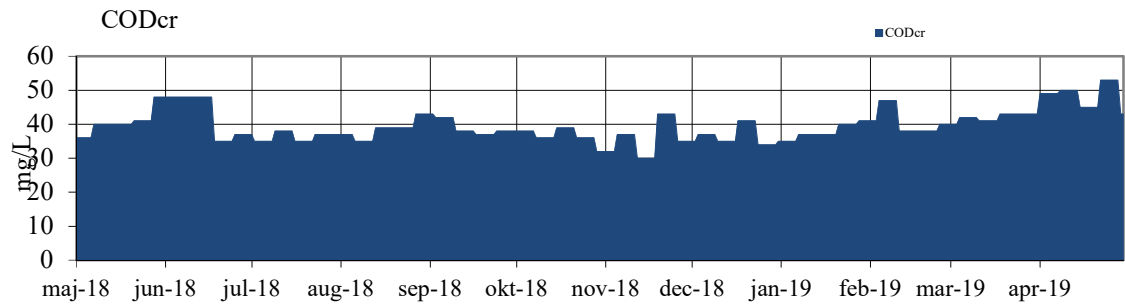
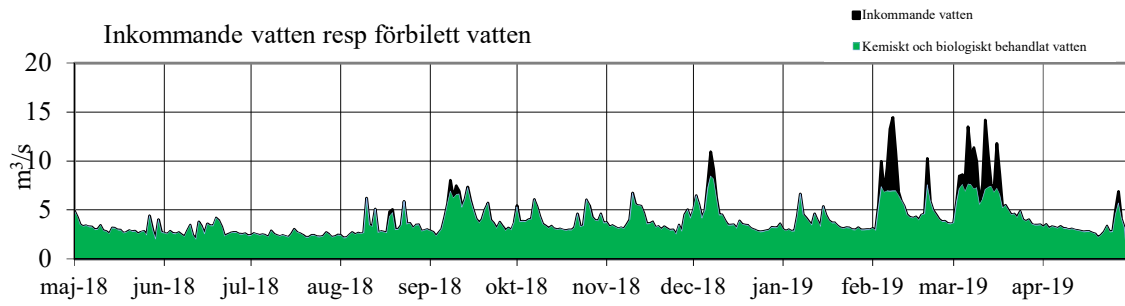
#### Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

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

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

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





Karl-Emil Videbris

## Månadsrapport maj 2019

### Reningsresultat

Resultat	Medelvärde mg/l		
	Fosfor	Kväve	BOD <sub>7</sub>
Månad	0,23	6,6	8,0
Året	0,27	7,4	8,9
Mars-maj	0,27	7,2	9,6
Juni-aug	-	-	-

#### Villkor i utgående vatten

**Fosfor, mg/l**

Gränsvärde för året 0,4

Riktvärde för året 0,3

Mars-maj, riktvärde 0,3

Juni-augusti, riktvärde 0,3

**Kväve, mg/l**

Riktvärde för året 10

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

Gränsvärde för året 10

### Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 3,5 m<sup>3</sup>/s. Under månaden förbilleddes 1 750 m<sup>3</sup> biosteget fördelat på 2 tillfällen, det ena var i samband med fyllning av AS linje 2 och det andra var i samband med regn, båda var oavsiktliga. Volymen motsvarar 0,02 % av månadens totalflöde.

### Kemiska och biologiska processer

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen. Medelvärdena för kväve, BOD och fosfor har under månaden varit under våra gräns- och riktvärden.

### Slamhantering och biogas

Totalt producerades 3967 ton slam under månaden. Under månaden har fackling av biogas uppgått till 133 057 Nm<sup>3</sup> och direktutsläpp har skett av 2250 Nm<sup>3</sup>. Utsläppet orsakades av tillfällig överproduktion i kombination med att säkerhetsventilen kärvade i öppet läge.

### Övriga händelser

- En inloppspump är fortfarande ur drift på grund av omfattande underhåll, kommer att vara borta till strax efter sommaren.
- AS linje 2 har varit avställd från 8 april och togs i drift den 9 maj.
- Analyserna av organiska miljögifter (kvartalsprov) är kraftigt försenade

### Bilagor

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

**Bilaga 1**

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

### Flöden (dygnsmedelflöden)

Inkommande vatten <sup>1</sup>			Kemiskt/biologiskt behandlat <sup>2</sup>			Förbilet vatten <sup>3</sup>		
medelflöde	max	min	medelflöde	max	min	medelflöde	max	min
m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
3,47	5,08	2,63	3,47	5,07	2,63	0,00	0,01	0,00

### Koncentrationer i vatten

		Inkommande vatten			Utgående vatten <sup>4</sup>		
		medel	max	min	medel	max	min
<b>Totalfosfor</b>	mg/l	4,6	5,3	3,9	0,23	0,26	0,19
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	mg/l	508	580	410	40	43	34
<b>BOD<sub>7</sub></b>	mg/l	221	250	190	8,0	9,0	7,0
<b>Totalkväve</b>	mg/l	36	43	29	6,6	7,5	5,7
<b>Ammoniumkväve</b>	mg/l	25	29	20	4,2	4,9	3,3
<b>TOC <sup>5</sup></b>	mg/l	140	140	140	14	14	14
<b>Kvicksilver*</b>	ug/l	0,12	0,19	0,06	0,01	0,02	0,004
<b>Kadmium*</b>	ug/l	0,12	0,16	0,09	0,006	0,008	0,003
<b>Bly*</b>	ug/l	3,0	6,2	2,3	0,09	0,11	0,08
<b>Koppar*</b>	ug/l	61	74	51	10,1	12,0	8,2
<b>Krom*</b>	ug/l	2,8	4,9	2,0	0,3	0,4	0,2
<b>Nickel*</b>	ug/l	3,9	5,1	2,9	3,6	4,5	2,8
<b>Zink*</b>	ug/l	100	140	84	10	14	8

\*Månadsmedelvärdena för metaller är inte flödesviktat

### Massflöden i vatten

		Inkommande avloppsvatten	Utgående Vatten	Procentuell Avskiljning %
<b>Fosfor</b>	ton	43	2,1	95,1
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	ton	4755	377	92,1
<b>BOD<sub>7</sub></b>	ton	2073	75	96,4
<b>Totalkväve</b>	ton	338	62	81,7
<b>Ammoniumkväve</b>	ton	232	39	83,1
<b>Kvicksilver</b>	kg	1,1	0,09	92,1
<b>Kadmium</b>	kg	1,1	0,05	95,1
<b>Bly</b>	kg	29	0,9	97,0
<b>Koppar</b>	kg	571	94	83,6
<b>Krom</b>	kg	27	2,6	90,3
<b>Nickel</b>	kg	36	33	6,9
<b>Zink</b>	kg	943	95	89,9

<sup>1</sup> Obehandlat avloppsvatten

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

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

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

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

## Bilaga 2

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

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

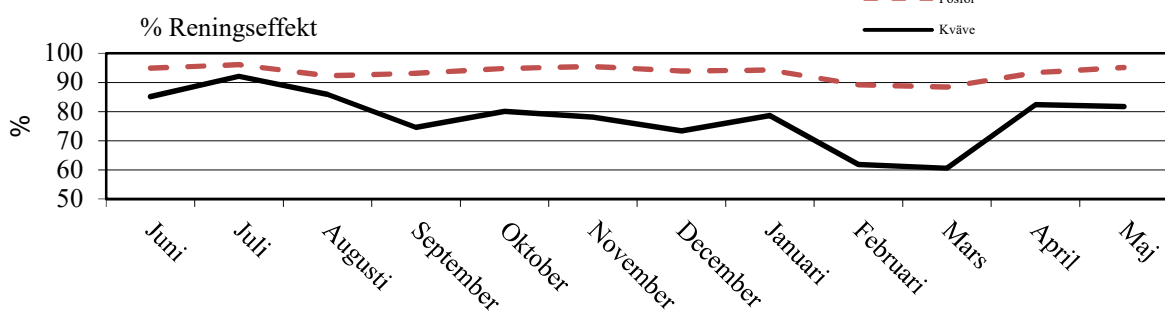
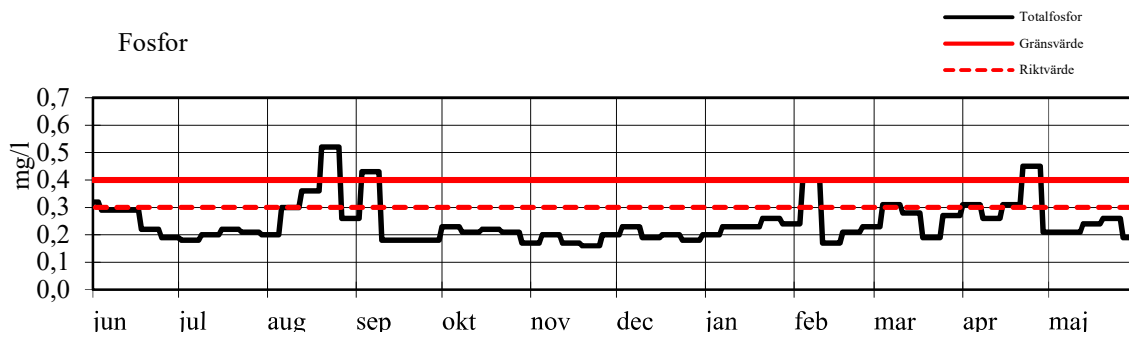
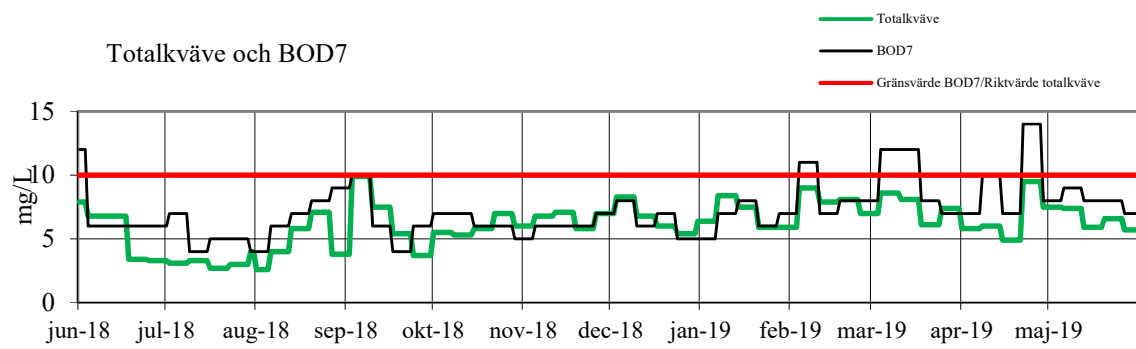
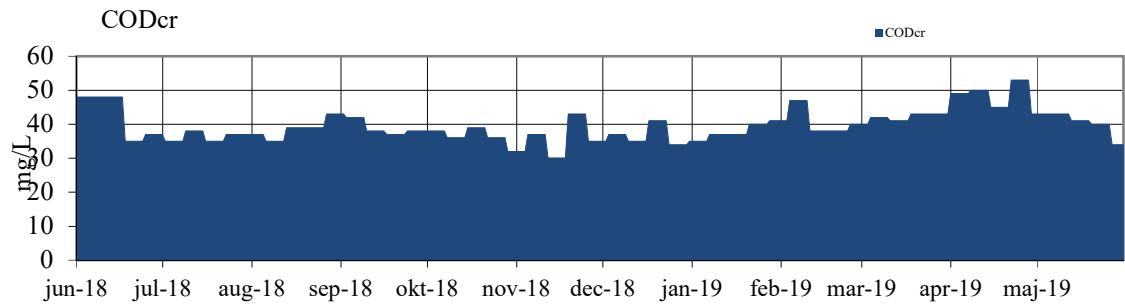
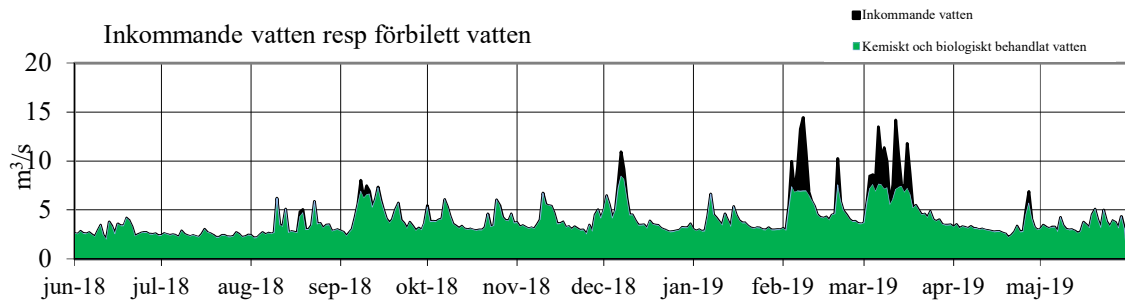
Vecka	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	1918	1919	1920	1921	
<b>Bly</b>	<b>100</b>	20	19	18	20	
<b>Kadmium</b>	<b>2</b>	0,91	0,81	0,79	0,8	
<b>Koppar</b>	<b>600</b>	400	430	430	460	
<b>Krom</b>	<b>100</b>	21	24	22	25	
<b>Nickel</b>	<b>50</b>	16	17	16	18	
<b>Zink</b>	<b>800</b>	660	700	710	700	
<b>Kvikksilver</b>	<b>2,5</b>	0,3	0,31	0,4	0,34	
<b>Silver</b>	-	1,5	1,9	2,3	1,1	
<b>Vismut</b>	-	6,4	5,9	7,6	6,5	
<b>Torrsubstans (%)</b>		29	28,8	29,8	30,1	
<b>Kväve (g/kg)</b>		48	49	47	46	
<b>Ammonium-N (g/kg)</b>		14	14	13	15	
<b>Fosfor tot (g/kg)</b>		31	35	33	31	
<b>Total mängd (ton)</b>		1012	1149	796	852	

#### Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

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

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

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



Karl-Emil Videbris

## Månadsrapport juni 2019

### Reningsresultat

Resultat	Medelvärde mg/l		
	Fosfor	Kväve	BOD <sub>7</sub>
<b>juni</b>	0,19	5,1	6,8
<b>Året</b>	0,26	7,2	8,8
<b>Mars-maj</b>	0,27	7,2	9,6
<b>Juni-aug</b>	-	-	-

#### Villkor i utgående vatten

##### Fosfor, mg/l

Gränsvärde för året 0,4

Riktvärde för året 0,3

Mars-maj, riktvärde 0,3

Juni-augusti, riktvärde 0,3

##### Kväve, mg/l

Riktvärde för året 10

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

Gränsvärde för året 10

### Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 3,0 m<sup>3</sup>/s. Under månaden kunde allt vatten renas biologiskt och ingen förbiledning av biosteget har skett.

### Kemiska och biologiska processer

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen. Medelvärdena för kväve, BOD och fosfor har under månaden underskridit våra gräns- och riktvärden.

### Slamhantering och biogas

Totalt producerades 3596 ton slam under månaden. Under månaden har fackling av biogas uppgått till 114 818 Nm<sup>3</sup> och inget direktutsläpp har skett.

### Övriga händelser

En inloppspump är fortfarande ur drift, den kommer att vara borta till strax efter sommaren.

### Bilagor

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

**Bilaga 1**

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

### Flöden (dygnsmedelflöden)

Inkommande vatten <sup>1</sup>			Kemiskt/biologiskt behandlat <sup>2</sup>			Förbilett vatten <sup>3</sup>		
medelflöde	max	min	medelflöde	max	min	medelflöde	max	min
m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
3,03	4,25	2,48	3,03	4,25	2,48	0,00	0,00	0,00

### Koncentrationer i vatten

		Inkommande vatten			Utgående vatten <sup>4</sup>		
		medel	max	min	medel	max	min
<b>Totalfosfor</b>	mg/l	4,8	5,4	4,3	0,19	0,23	0,16
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	mg/l	458	486	410	37	39	34
<b>BOD<sub>7</sub></b>	mg/l	220	240	200	6,8	8,0	6,0
<b>Totalkväve</b>	mg/l	37	44	32	5,1	7,1	3,2
<b>Ammoniumkväve</b>	mg/l	26	31	23	2,8	4,9	0,8
<b>TOC <sup>5</sup></b>	mg/l	100	100	100	11	11	11
<b>Kvicksilver*</b>	ug/l	0,09	0,14	0,06	0,008	0,010	0,007
<b>Kadmium*</b>	ug/l	0,11	0,12	0,10	0,003	0,005	0,001
<b>Bly*</b>	ug/l	2,6	4,4	1,8	0,08	0,09	0,07
<b>Koppar*</b>	ug/l	57	66	49	5,5	9,1	4,7
<b>Krom*</b>	ug/l	2,4	3,1	1,8	0,3	0,4	0,2
<b>Nickel*</b>	ug/l	3,2	3,8	2,8	2,5	4,5	2,2
<b>Zink*</b>	ug/l	89	110	78	8	9	7

\*Månadsmedelvärdena för metaller är inte flödesviktat

### Massflöden i vatten

		Inkommande avloppsvatten <sup>2</sup>	Utgående Vatten	Procentuell Avskiljning %
<b>Fosfor</b>	ton	38	1,5	96,0
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	ton	3599	292	91,9
<b>BOD<sub>7</sub></b>	ton	1733	54	96,9
<b>Totalkväve</b>	ton	292	40	86,2
<b>Ammoniumkväve</b>	ton	206	22	89,2
<b>Kvicksilver</b>	kg	0,7	0,07	90,5
<b>Kadmium</b>	kg	0,9	0,03	96,8
<b>Bly</b>	kg	21	0,6	97,0
<b>Koppar</b>	kg	453	44	90,2
<b>Krom</b>	kg	19	2,1	89,2
<b>Nickel</b>	kg	26	20	21,6
<b>Zink</b>	kg	711	61	91,4

<sup>1</sup> Obehandlat avloppsvatten

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

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

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

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

## Bilaga 2

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

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

Vecka	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)				
		1923	1924	1925	1926
<b>Bly</b>	<b>100</b>	19	20	17	19
<b>Kadmium</b>	<b>2</b>	0,71	0,74	0,63	0,67
<b>Koppar</b>	<b>600</b>	420	390	420	440
<b>Krom</b>	<b>100</b>	23	24	27	23
<b>Nickel</b>	<b>50</b>	18	16	17	20
<b>Zink</b>	<b>800</b>	700	680	710	700
<b>Kvicksilver</b>	<b>2,5</b>	0,38	0,33	0,29	0,35
<b>Silver</b>	-	1,5	1,4	1,6	1,7
<b>Vismut</b>	-	5,7	8,4	5,4	7,2
<b>Torrsubstans (%)</b>		28,4	28,3	28,5	27,9
<b>Kväve (g/kg)</b>		47	49	46	47
<b>Ammonium-N (g/kg)</b>		14	7,6	13	13
<b>Fosfor tot (g/kg)</b>		32	28	34	34
<b>Total mängd (ton)</b>		1014	910	733	784

#### Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

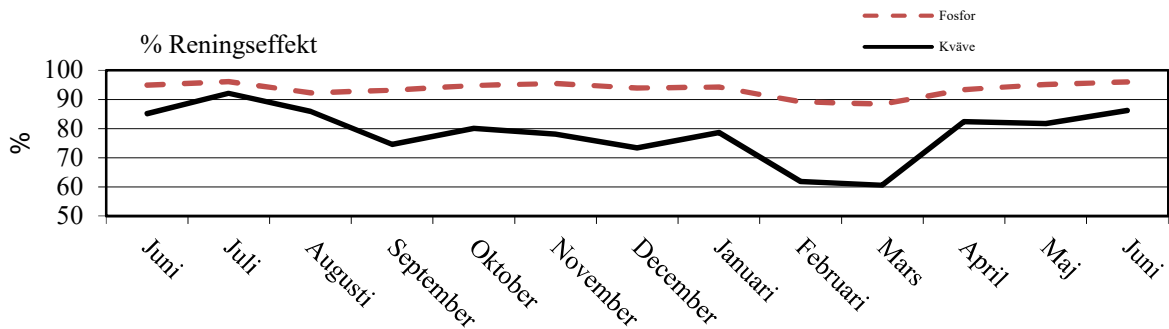
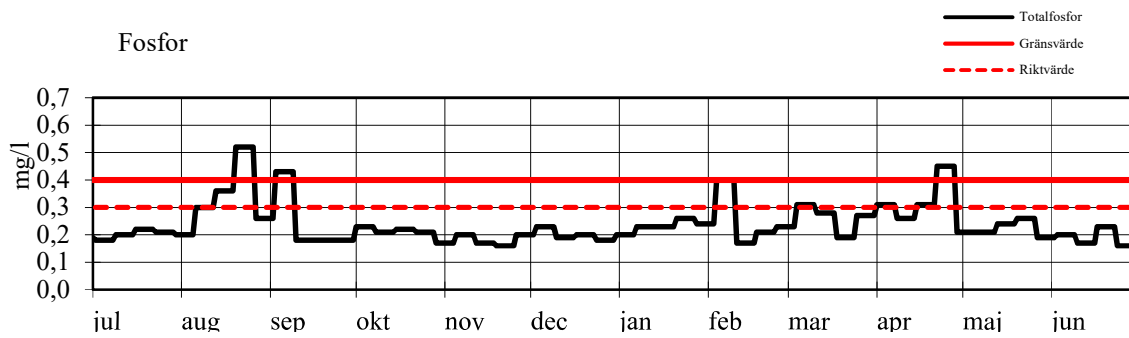
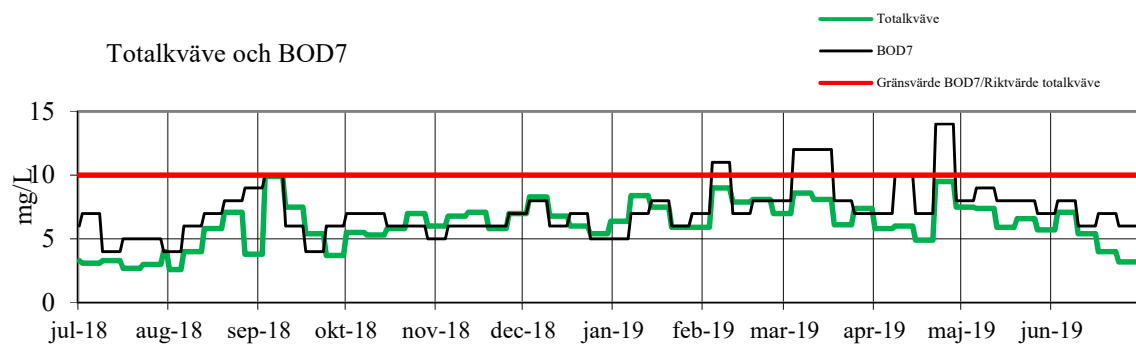
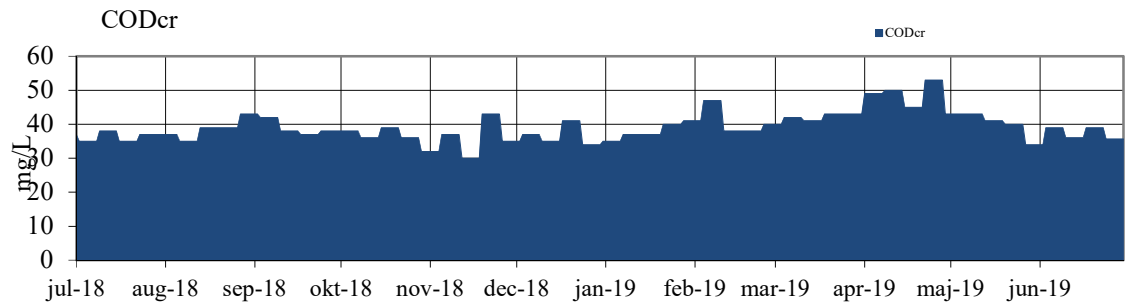
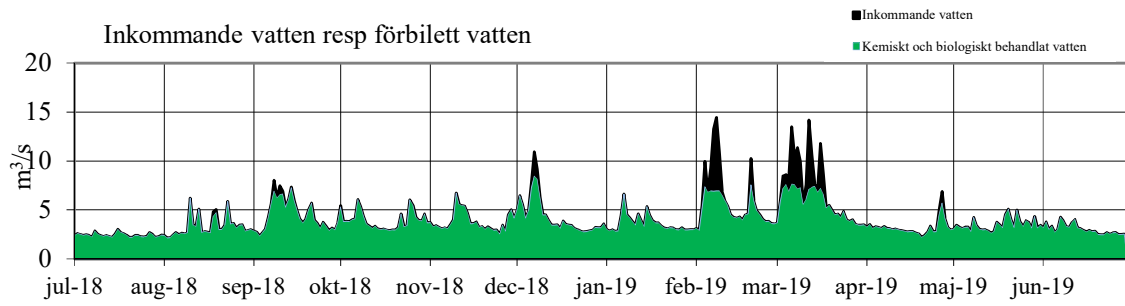
Inga analyser ännu pga kraftigt förseningar för kvartal 1

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

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

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





Karl-Emil Videbris

## Månadsrapport juli 2019

### Reningsresultat

Resultat	Medelvärde mg/l		
	Fosfor	Kväve	BOD <sub>7</sub>
<b>Juli</b>	0,16	3,1	5,9
<b>Året</b>	0,25	6,7	8,4
<b>Mars-maj</b>	0,27	7,2	9,6
<b>Juni-aug</b>	-	-	-

#### Villkor i utgående vatten

**Fosfor, mg/l**

Gränsvärde för året 0,4

Riktvärde för året 0,3

Mars-maj, riktvärde 0,3

Juni-augusti, riktvärde 0,3

**Kväve, mg/l**

Riktvärde för året 10

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

Gränsvärde för året 10

### Hydraulisk belastning

Tillrinningen under juli månad har som medel varit 2,6 m<sup>3</sup>/s. Under månaden har 0,01% av tillrinningen förbiletts. Av detta mycket låga flöde har allt, ca 975 m<sup>3</sup>, behandlats med enbart mekanisk rening. Inget har direktfällts på grund av den begränsade volymen.

### Kemiska och biologiska processer

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen. Medelvärdena för kväve, BOD och fosfor har under månaden underskridit våra gräns- och riktvärden.

### Slamhantering och biogas

Totalt producerades 3 645 ton slam under månaden. Under månaden har fackling av biogas uppgått till 26 361 Nm<sup>3</sup> och inget direktutsläpp har skett. Allt slam blev godkänt som Revaq slam.

### Övriga händelser

En inloppspump är fortfarande ur drift, den kommer att vara borta till efter sommaren.

### Bilagor

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

**Bilaga 1**

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

### Flöden (dygnsmedelflöden)

Inkommande vatten <sup>1</sup>			Kemiskt/biologiskt behandlat <sup>2</sup>			Förbilett vatten <sup>3</sup>		
medelflöde	max	min	medelflöde	max	min	medelflöde	max	min
m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
2,56	3,83	1,98	2,56	3,83	1,98	0,00	0,01	0,00

### Koncentrationer i vatten

		Inkommande vatten <sup>1</sup>			Utgående vatten <sup>4</sup>		
		medel	max	min	medel	max	min
<b>Totalfosfor</b>	mg/l	5,0	5,3	4,6	0,16	0,21	0,13
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	mg/l	441	550	330	37	40	30
<b>BOD<sub>7</sub></b>	mg/l	201	240	170	5,9	7,0	5,0
<b>Totalkväve</b>	mg/l	38	42	34	3,1	5,0	2,1
<b>Ammoniumkväve</b>	mg/l	28	29	26	0,9	2,2	0,4
<b>TOC <sup>5</sup></b>	mg/l	130	130	130	10	10	10
<b>Kvicksilver*</b>	ug/l	0,09	0,19	0,05	0,01	0,02	0,006
<b>Kadmium*</b>	ug/l	0,12	0,15	0,01	0,004	0,006	0,001
<b>Bly*</b>	ug/l	2,6	4,1	1,8	0,10	0,21	0,07
<b>Koppar*</b>	ug/l	65	78	53	12,8	14,0	11,0
<b>Krom*</b>	ug/l	2,3	3,4	1,7	0,29	0,40	0,20
<b>Nickel*</b>	ug/l	3,2	3,8	2,9	3,6	4,0	3,3
<b>Zink*</b>	ug/l	96	130	70	8,7	16	5,0

\*Månadsmedelvärdena för metaller är inte flödesviktat

### Massflöden i vatten

		Inkommande avloppsvatten <sup>1</sup>	Utgående vatten <sup>4</sup>	Procentuell avskiljning %
<b>Fosfor</b>	ton	34	1,1	96,7
<b>COD<sub>Cr</sub></b>	ton	3006	251	91,6
<b>BOD<sub>7</sub></b>	ton	1373	40	97,1
<b>Totalkväve</b>	ton	260	21	91,8
<b>Ammoniumkväve</b>	ton	190	6,2	96,7
<b>Kvicksilver</b>	kg	0,7	0,07	89,4
<b>Kadmium</b>	kg	0,8	0,03	96,7
<b>Bly</b>	kg	18	0,8	95,9
<b>Koppar</b>	kg	446	87	80,5
<b>Krom</b>	kg	16	2	87,7
<b>Nickel</b>	kg	22	25	-12,4
<b>Zink</b>	kg	669	62	90,8

<sup>1</sup> Obehandlat avloppsvatten

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

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

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

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

## Bilaga 2

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

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

Vecka	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	1927	1928	1929	1930
<b>Bly</b>	<b>100</b>	19	19	18	18
<b>Kadmium</b>	<b>2</b>	0,75	0,78	0,74	0,74
<b>Koppar</b>	<b>600</b>	420	490	350	470
<b>Krom</b>	<b>100</b>	21	22	18	19
<b>Nickel</b>	<b>50</b>	15	17	15	16
<b>Zink</b>	<b>800</b>	650	780	650	630
<b>Kvicksilver</b>	<b>2,5</b>	0,25	0,3	0,29	0,45
<b>Silver</b>	-	1,4	1,6	1,5	2
<b>Vismut</b>	-	5,5	5,6	5,6	5,4
<b>Torrsubstans (%)</b>		28,9	27,7	26,5	26,2
<b>Kväve (g/kg)</b>		49	51	49	50
<b>Ammonium-N (g/kg)</b>		12	14	14	13
<b>Fosfor tot (g/kg)</b>		33	33	33	27
<b>Total mängd (ton)</b>		995	864	830	759

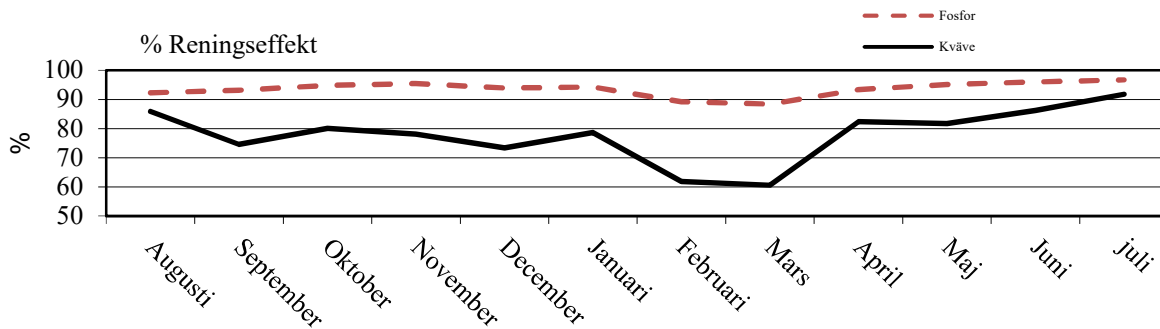
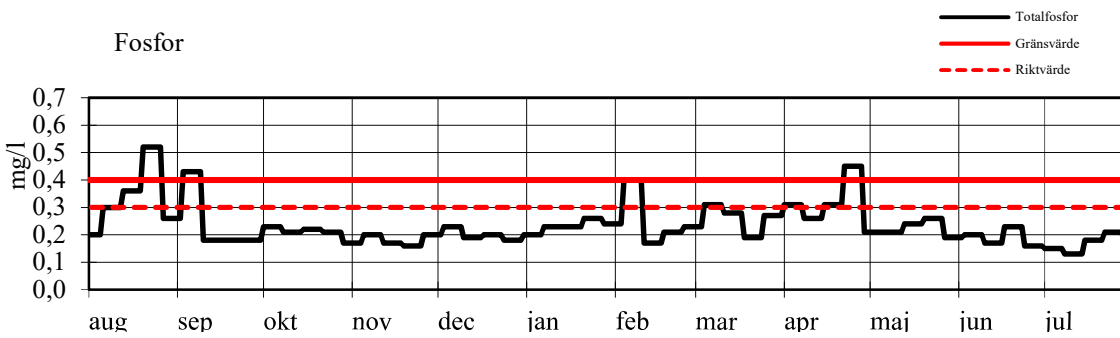
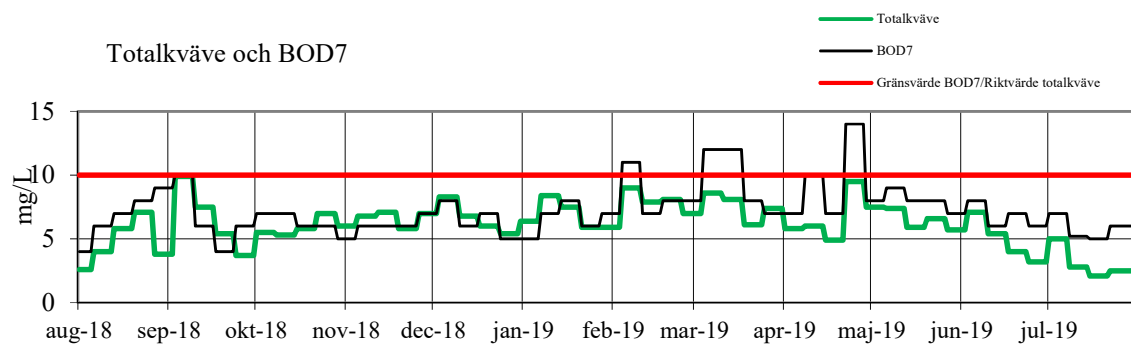
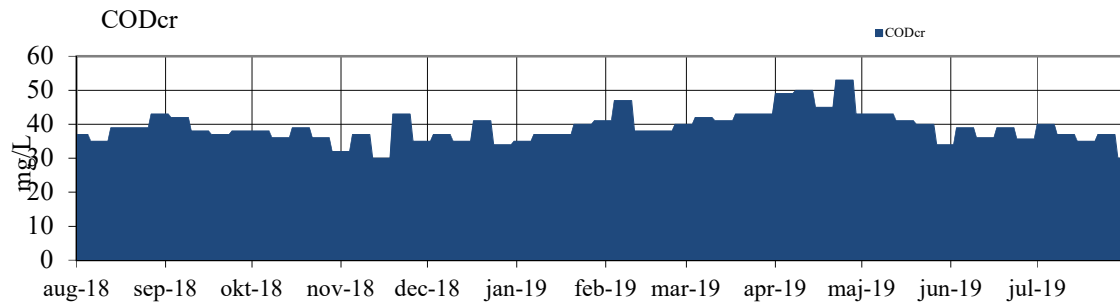
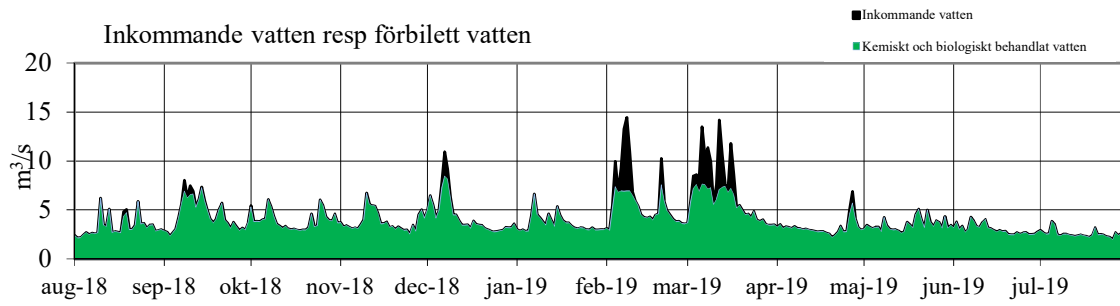
#### Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

Inga analysresultat för vare sig kvartal 1 och kvartal 2 pga kraftigt förseningar vid externt labb

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

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

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



Fredrik Davidsson, Liza Wellsjö,  
Cecilia Press

## Rapport från Uppströmsenheten

### Information om händelser från 2019-05-24 till 2019-08-30

#### Tillståndsprocesser enligt Miljöbalken

**Johan i Hallen** i Partille kommun har ansökt om tillstånd för befintlig och utökad produktion. Genom en ändring i miljöprövningsförordningen har verksamheten blivit tillståndspliktig. Bolaget ansöker om tillstånd för produktion av livsmedel av animaliska råvaror i en omfattning upp till 5 400 ton per kalenderår. Vi har yttrat oss över villkor för fett och pH samt också påpekat att det utfasningsämne som bolaget använder måste hanteras så att det inte når avloppet.

**Renova AB** har överklagat ett antal villkor i sitt nya tillstånd för sin anläggning för matavfallsslurrytillverkning och kompostering av trädgårdsavfall i Marieholm. Stora utomhusytor på anläggningen är anslutna till spillvattennätet och vi har under flera år önskat en lösning med lokal rening och avledning till recipient. Nu menar Renova att de villkor som de har fått för utsläpp till recipient är för stränga. Vi har i vårt yttrande sagt att vi inte har någon åsikt om vilka begränsningsvärden som ska gälla för verksamhetens utsläpp till recipient men har påpekat att vi är angelägna om att bolaget får ett beslut i ärendet som gör det möjligt med lokal rening och avledning till recipient.

**Göteborg Energi AB** planerar att ersätta nuvarande pannor, brännare, stoftrening och pulverberedning med ny utrustning samt installera utrustning för bl.a. NO<sub>x</sub>-reduktion på **Rya HVC**. Enligt samrådsunderlaget kommer det processvatten som uppstår i verksamheten, dvs tvättvatten från askhanteringen samt sotvatten, att samlas upp och omhändertas som avfall. Då inget processvatten kommer skickas till Ryaverket har vi inga synpunkter på de ändringar som planeras på Rya HVC.

**Göteborgs Frihamns AB** m.fl. söker tillstånd för en flytande badanläggning i Norra Frihamnsbassängen. Anläggningen ska bli en saltvattensbassäng utan någon inblandning av kemikalier. Vattnet ska pumpas in i bassängen från den saltkil som på flera meters djup tränger upp i Göta Älv och rinner sedan tillbaka ut i älven över bassängens kanter. Eftersom det enligt ansökan inte kommer att avledas något vatten till det kommunala spillvattennätet vare sig under bygg- eller driftskede och badanläggningen inte heller kommer att ligga i närheten av Ryaverkets utsläppspunkt har vi inte haft några invändningar mot den planerade verksamheten.

Uppströmsenheten har yttrat sig gällande **Dentsply IH AB** ansökan om nytt tillstånd. Bolaget som tillverkar sjukvårdsprodukter avser att ändra ytbelägningsprocessen och använda etanol istället för metylenklorid. Konverteringen kräver dock att ytbelägningsprocessen körs parallellt under en övergångstid. Vi anser att det är mycket positivt att bolaget avser att övergå från en ytbelägningsprocess med klorerade lösningsmedel till en process med lättnedbrytbart organiskt lösningsmedel. Det är också positivt att mängden svårnedbrytbar polymer (PVP) minskar till Ryaverket samt att flera delströmmar till spillvattennätet upphör efter övergången vilket också leder till en minskad flödesbelastning på Ryaverket.

Begärd spillvattenutredning har visat på avledning av organiskt material samt att det finns risk för avvikande pH. Bolaget har enbart ansökt om villkor på avlett metylenklorid under övergångsperioden, vi anser att bolagets villkor bör kompletteras med pH inom 6,5-10 samt rapportering av årlig mängd avlett organiskt material till Ryaverket, mot bakgrund av att bolaget avser att hantera stora mängder etanol (ansökt 200 ton).

Uppströmsenheten har närvarat på möte gällande **Hamnbanans** egenkontrollprogram för att säkerställa att tillräcklig egenkontroll utförs för att säkra kvalitet på framtida processvatten.

## Utsläpp

Inga kända större störningar under perioden.

## Övrigt

**Volvo Personvagnar** har lämnat en anmälan om ändring av tillståndspliktig verksamhet till tillsynsmyndigheten. Bolaget ska göra en omDispositionering av produktionslokaler för att förbättra produktionsflödet. Våra synpunkter har varit att produktionslokaler där spill kan förekomma inte får ha golvvavlop samt att ett korrosionsskyddsmedel som ska införas i verksamheten ser ut att innehålla ett utfasningsämne. Därför påpekar vi också att det inte får införas nya kemikalier i verksamheten som innehåller utfasningsämnen.

**Göteborg Energi** har även lämnat en anmälan om ändring av verksamheten på **Rya HVC** till tillsynsmyndigheten för samma förändringar som de också har påbörjat en samrådsprocess dvs pannbyte mm. Anledningen till att anmälnings- och tillståndsförfarandet har påbörjats parallellt är att det finns en osäkerhet om ändringen kräver tillstånd eller om det räcker med anmälan och att tidplanen är tigt. Vi har inte heller haft några synpunkter på anmälan.

**Säve Flygplats** har upprättat ett förslag till kontrollprogram för kontroll av vattnet från Sjöfartsverkets nybyggda hangar för SAR-helikoptrar som vi har lämnat synpunkter på.

Platsbesök hos bl.a. **Pollux Ytbehandling**, **Almondy** och **Stadsteatern** har genomförts. Hos Pollux har vi lyft frågan om utsläpp av aluminium och den ska nu utredas. Hos Almondy har vi tryckt på för att företaget ska utreda varför avskiljningen av fett inte fungerar så bra som man önskar. Utredningen ska påbörjas i höst.

**Liseberg** avser att bygga en ny vattenpark. Diskussion pågår gällande lämpligheten att avleda poolvatten till Ryaverket. Vi har påtalat att enbart behandlingsbart vatten får avledas till Ryaverket och med tanke på närheten till Mölndalsån önskat utredning av möjlig avledning till recipient istället. I den ursprungliga projektbeskrivningen så avser Liseberg att låta en stor del av bassängvattnet recirkuleras genom ett återvinningsaggregat och därmed minska vattenmängder till Ryaverket med ca 70%. Vattenmängder till Ryaverket blir trots det relativt stora, ca 180 m<sup>3</sup>/vecka. Examensjobb som har utrett poolvatten från likande anläggningar till Käppalas reningsverk visar på analysresultat med behandlingsbara halter, det finns dock risk för att uppkoncentrering av andra ämnen, som tex klor, kan påverka Ryaverket negativt. Det är ännu inte avgjort var poolvattnet kommer att avledas.

Uppströmsenheten har krävt filmning av **Pågens** utgående ledning mot bakgrund av att verksamheten under lång tid har haft avvikande pH samt höga halter organiskt material i avlett spillvatten. Resultaten visar på frätskador i bolagets ledning samt fettansamlingar, ingen påverkan ses efter anslutningspunkt.

Då ny reningsanläggning är på gång föreslår vi en mer frekvent uppföljning av dessa skador för att säkerställa att de inte förvärras.

Uppströmsenheten har närvarat på diskussioner kring samt yttrat sig gällande **Västlänkens** förslag på skyddsåtgärder kring användandet av kemiska injekteringsmedel.



Stab  
Kommunikationsansvarig  
Ellinor Günther

## Mediebevakning – sammanfattning 190601-190831

### Gryaab/Ryaverket

Gryaab/Ryaverket syns fem gånger under sommaren (inte inräknat våra egna nyhetsuppdateringar på Facebook, gryaab.se och LinkedIn).

- I NSVA:s (avloppsrening med mera i nordvästra Skåne) instagramflöde nämns Gryaab i samband med projektet Future city flow.
- TTELA skriver om att Lilla Edet nu söker delägarskap i Gryaab. Processen har varit intensiv och Sverigedemokraternas Mattias Ternehäll har tidigare varit väldigt kritiskt till va-planerna men yrkade nu ändå bifall till beslutet.
- Svenskt Vatten och Naturvårdsverket skriver om att bland annat Gryaab får bidrag för rening av läkemedelsrester
- Dala-Demokraten skriver en artikel om problematiken med mikroplaster i våra vatten. I artikeln nämns Gryaab eftersom de hänvisar till ett forskningsprojekt där Gryaab deltog kring mikroplaster.
- I slutet av augusti rapporterar Göteborgs-Posten om lönerna till alla bolagschefer i Göteborg. Där nämns förstås Gryaab.

### Dagvattenhantering

Tolv artiklar som rör dagvatten och hållbar dagvattenhantering publiceras under perioden.

- I flera års tid har det talats om konstgräsplaner som en stor miljöbov. Frågan har varit uppe på regeringsnivå och 2015 anlät Naturvårdsverket det svenska miljöinstitutet IVL för att göra en kartläggning av mikroplasters spridning till havet. Där pekades konstgräsplaner ut som en bov, med väldigt negativ påverkan på miljön. Undersökningen visade att konstgräsplaner är den näst största spridningskällan av mikroplaster i samhället. Endast bilkörning var värre. Nu visar ny forskning att IVL:s överläggning inte är i närheten av att visa en korrekt bild av hur miljöfarliga konstgräsplaner är. Studien visar att mängden granulat som i teorin skulle kunna nå vattnet från en konstgräsplan är mellan 2,5 och 36 kilo per plan. Det är en tusendel så mycket som IVL:s resultat. Detta rapporterar Göteborgs-Posten i juni.
- I augusti gör Cirkulation en artikel kring mikroplaster i konstgräs där de tittar på en studie som gjorts på en konstgräsplan i Kalmar där det konstateras att mikroplast från konstgräs är ett litet miljöproblem. Fredrick Regnell hos Ecoloop är säker på att de mängder mikroplaster som kan spridas från konstgräsplaner, är mindre än vad som tidigare antagits. Dessutom finns potential att med enkla medel vidta mycket verk samma åtgärder.
  - Vi har identifierat fyra spridningsvägar. Via spelarna, via driftsfordon på planen, via ytvatten och via dräneringsvatten, berättar Fredrick Regnell. All dränering som går igenom planen vid Bergaviks IP, går till en provtagningsbrunn med en flödesmätare för att få ingångsvärden i systemet. Därifrån går dräneringsvattnet till ett partikelfilter

och vidare till en samlingsbrunn med provtagare. Där blandas ytvattnet in som samlats upp och provtagits på samma sätt, med den skillnaden att det även finns en inledande partikelfälla i ytvattensystemet. Sedan går vattnet vidare till en dagvattendamm där en slutprovtagning görs. Uppsamlat material i granulatfällor och även granulat som samlats upp från spelare, fordon och vatten har samlats in och mätts under hela perioden.

– Det som sprids från spelare kan helt klart förhindras med en borste, konstaterar Fredrick Regnell.

De preliminära resultaten på granulat/mikroplaster som kan spridas från Bergaviks IP på årsbasis: Från spelare: 27 kilo. Från driftsfordon: 14 kilo. Från dagvattenbrunnar och ytvatten: 6 kilo. I samlingsbrunn ut från området: 300 gram.

- I juli kommer en nyhet som publiceras en nyhet i de flesta medier där det först ser ut som att EU bereder ett förbud mot konstgräsplaner. Det dementeras senare och representanter från EU menar att de istället ska utreda åtgärder mot spridning från konstgräsplaner samt att utreda andra granulatalternativ som inte påverkar miljön. Naturvårdsverket uttalar sig i frågan i en artikel i Länsstidningen Östersund. De är skeptiska till ett gummiförbud och förordar mer förebyggande åtgärder och rekommendationer för att förbättra hanteringen runt fotbollsplanerna. Kungsbacka-Posten rapporterar om kommunens konstgräsplaner och att de byter ut materialet i planerna till mer miljövänliga.
- Sveriges Radio P4 Göteborg och Kungälv-Posten skriver om Kungälv kommun som prövar en ny metod för att hindra avloppsvatten att förorena vattendrag vid översvämning. En grävd grop i anslutning till pumpstationen kan hejda orenat vatten från att rinna direkt ut i dagvattnet och marken om pumparna skulle sluta fungera. Gropen är fylld med stenkross och växtlighet och fungerar som rening om pumparna slutar fungera och orenat vatten rinner ut i dagvatten och marker i stället för till reningsverket. Tester i höstas visade att 90 procent av mikroplast som kommer ut avloppsvattnet fastnar i gropen vid en översvämning om pumphuset slutar fungera.
- Göteborg Direkt skriver en artikel om Fimpkampen som kommer att pågå i under augusti månads många evenemang i staden. Det är ett samarbete där Göteborgs stad anlitar Städa Sverige, en organisation som anlitar lokala idrottsföreningar för att städa på gatorna. Fimpar är ett stort problem när de slängs på gator och i dagvattenbrunnar. När folk ser att ungdomar plockar upp skräp påminns de om att nedskräpning har konsekvenser. Det startar ofta diskussion då folk kommer fram och frågar vad vi gör. Vi vill att människor ska känna mer ansvar för nedskräpningen av städer, säger Mårten Heslyk, projektledare för Städa Sverige.
- Under sommaren publiceras flera nyheter i olika medier i samband med den nya lagen kring rökförbud på bland annat busshållplatser, allmänna lekplatser och uteserveringar. I de flesta av artiklarna fokuseras det på att mer fimpar hamnar i dagvattenbrunnar och i vattendrag. Det fokuseras också på hur kommuner och näringsidkare kan förebygga genom att placera papperskorgar där man kan släcka sin cigarett och slänga den. SVT Nyheter Helsingborg skriver att dykprojektet Havsresan kollat havsbotten vid dagvattenrören som munnar ut i Öresund. Enligt dykaren Jonny Magnusson hittade de miljontals fimpar. Han är rädd att den nya lagen skickar ut rökarna på gatan och att det kommer förvärra problemet med fimpar i vattendrag.
- Göteborgs-Posten skriver en nyhet om sjukhusen i Göteborg och att de är extra känsliga för vid extremregn. Efter ett skyfall under onsdagen bildades så mycket fukt i

ventilationssystemet på Mölndals sjukhus att operationer fick ställas in. Även Sahlgrenska och Östra sjukhuset är särskilt känsliga för regn.

När klimatet förändras kommer liknande kraftiga skyfall att bli allt vanligare.

Göteborgs stad har tidigare kartlagt vilka områden som kan komma att drabbas hårt vid ett skyfall. Det handlar främst om de som ligger lågt och riskerar att vattenfyllas.

Det allvarligaste problemet är, enligt stadsbyggnadskontorets utredning, att Sahlgrenska och Östra sjukhuset riskerar att översvämmas, vilket skulle påverka trafiken till sjukhusen. Glen Nivert, enhetschef på Kretslopp och vatten, delar den uppfattningen. Han berättar att de har gjort datasimuleringar på vad som skulle kunna hända vid särskilt kraftiga hundraårsregn.

– Det är händelser, som om inga åtgärder vidtas, kommer slå ut hela Sahlgrenska. Det är bara en fråga om tid när det händer. Det kan komma imorgon eller så kan det dröja hundra år. Han menar också att det här är inget sjukhusen löser själva. Det behöver lösas med strukturer runtomkring. Hela kommunen behöver engagera sig. Problemet är finansieringen, det kostar mycket men det kommer att kosta mer att inte göra någonting.

•

## Havsmiljö

Fyra artiklar om havsmiljö har sparats under perioden.

- TT gjorde en nyhet som publicerades i flera medier i juni. Det handlar om att det nu startas en återplantering av ålgräs. Ålgräset är som havets barnkammare där ett myller av djurarter trivs och som också gör vattnet klart. Det tar nämligen upp näringsämnen vilket ger mindre övergödning och färre fintrådiga alger i vattnet. Gräsets rötter gör också att sedimentet inte grumlar upp och gör ger fint badvatten. I Bohuslän jobbar Länsstyrelsen just nu med att ta skott från friska bestånd av ålgräs och planterar i vikar där ålgräset minskat eller försvunnit helt.
- Göteborgs-Posten med flera (TT-nyhet) skriver om musselodlingar. Synen på musselodlingar som ett sätt att minska övergödningen i Östersjön går isär bland forskare. Ur ett ekonomiskt perspektiv är dock musslorna fördelaktiga, enligt en ny studie.
- Ytterligare en TT-nyhet om havsmiljö publicerades i juni och den handlar om att Havs och vattenmyndigheten nu arbetar med att tömma vrak på havsbotten som klassats som miljöfarliga. Ambitionen är att samtliga av de mest miljöfarliga vraken ska vara sanerade inom tio år. Regeringen har beslutat att satsa totalt 250 miljoner på projektet.
- För en gångs skull under sommarmånaderna kan jag rapportera en otroligt positiv nyhet om Östersjön. Nya beräkningar från visar att sedan något decennium tillbaka minskar halterna av kväve och fosfor i Östersjön. Vattenkemisten Michelle McCrackin menar att siffrorna visar på en närmast unik framgångssaga. Det är många års arbete med bättre avloppsrening och åtgärder inom jordbruket som nu visar sig. Detta rapporterar Aktuell hållbarhet med flera.

## Uppströms

Sju artiklar kring uppströmsfrågor har sparats under perioden.

- En undersökning som Råd och Rön gjort visar att de flesta skaljackor fortfarande innehåller miljögifter. Sju av de nio testade skaljackorna innehåller fluorkarboner, ett ämne som gör textilen smutsoch vattenavvisande. Men kemikalierna är också

kopplade till en rad negativa egenskaper. I djurstudier har man sett att fluorkarboner i höga halter kan ge leverskador och påverka fettmetabolismen, immunförsvaret och reproduktionsförmågan. Det som kanske är mest allvarligt är att de inte bryts ner i naturen. De verkar dessutom vara helt onödiga. Fjällräven Keb Eco-Shell Jacket och Lundhags Salpe innehåller inte fluorkarboner och får ändå höga betyg för sin vattentäthet. På frågan om vad jackorna är behandlade med svarar Fjällräven att de använder sig av en lågtoxisk, paraffinbaserad behandling, som inte är utvecklad unikt för dem, utan ägs av en kemikalieleverantör.

- Svenskt Vatten rapporterar i juli att de hotas av stämning av Polygiene. Svenskt Vattens kampanj mot onödig, miljöfarlig användning av silverprodukter hotas med stämning och vite. Om inte Svenskt Vatten omedelbart upphör med uppmaningar att inte använda till exempel träningskläder behandlade med silver kommer tillverkaren Polygiene att lämna in en stämningsansökan till Patent- och marknadsdomstolen. Svenskt Vatten kommer att fortsätta arbetet att få bort giftiga ämnen ur vattnets kretslopp. Sedan problemet med silver i textilier uppmärksammades på allvar har stora detaljhandelskedjor och tillverkare slutat sälja produkterna, blanda annat Haglöfs, Stadium, Peak Performance och Naturkompaniet. Andra tillverkare struntar i varningssignalerna. Även Kemikalieinspektionen är medvetna om problemet och har inlett en tillsynsinsats tillsammans med 60 kommuner för att bland annat kontrollera att silverbehandlade produkter är korrekt märkta.
- I Aktuell Hållbarhet kommer samma dag som ovanstående en debattartikel som Magnus Hedemark, ekotoxikolog och miljökonsult skrivit. Han skriver att flera miljöprofilerade men opinionskänsliga friluftskedjor övergett konceptet med silver i textilier på grund av omfattande kampanj, inte minst från Svenskt Vatten. Han är inte alls säker på att det är en miljövinst utan menar att silver som används mot lukt i kläder är ett utmärkt exempel på ett gift som kanske kan vara en miljölösning, om det sker på rätt sätt. Han menar att silvret tillsätts i rätt mängd kan det medföra färre tvättar, om den mängd som ändå släpper från kläderna är så låg att den är försumbar i förhållande till övriga utsläpp av silver med mera.
- I Nerkes Allehanda publiceras en artikel om vad som hamnar i reningsverket i Örebro och information om hur man lever avloppsvänligt. Liknande artikel syns i Östersunds-Posten.
- Göran Värmbys skriver en ledarkrönika i Göteborgs-Posten som fokuserar på läkemedelsindustrin och att det satsas för lite pengar på att minska utsläppen av miljögifter och resistenta bakterier.
- Sveriges Radio P4 skriver om en rapport från WHO som sammanfattar vad forskningen vet om mikroplaster. Den visar att kunskapen är låg och mer forskning behövs. Det man ändå kan se är att mikroplaster inte är en fara för vår hälsa. Bethanie Carney Almroth, forskare i miljövetenskap på Göteborgs universitet, håller med om att det finns många kunskapsluckor.
  - Vad gäller mänsklig hälsa och mikroplaster vet vi väldigt lite. Det har nästan inte studerats alls. Men forskningen hittills visar att effekterna antagligen inte är så stora, säger hon.

## Slam/biogas

Sex artiklar om slam har sparats ner.

- Torsten Torstensson (C) i Uddevalla och LRF-medlem har genom åren skrivit många slamkritiska debattartiklar i Bohuslänningen. Denna gången är han nöjd eftersom kommunfullmäktige, nu med ny majoritet beslutat att ta fram en ny avloppsstrategi där en av hans förhoppningar är att spridning av avloppsslam ska stoppas i kommunen. Senare under augusti kommer också en artikel i frågan där journalisten ser den nya avloppstrategin som en seger för Centerpartiet i Uddevalla.
- ATL skriver en artikel med fokus på slamutredningen som utredare Gunnar Holmgren leder. Uppdraget är att formulera ett förbud för slamspridning. I ett seminarium i Almedalen frågar han publiken om det finns någon där som vill byta jobb med honom. Detta eftersom han, ju längre in i utredningen han kommer, inser att det inte är så enkelt med ett förbud. Tiden för utredningen har nu förlängts och behöver inte vara klar den 15 september som det först var sagt, utan 10 januari 2020. Direktiven, som Holmgren kallar de snävaste han mött med runt 15 utredningar bakom sig, ger inget utrymme för att beakta miljöeffekterna av fosforbrytning eller behovet av fosfor från beredskapssynpunkt bland annat.
- Land och Lantbruk rapporterar i två artiklar om LRF:s kretsloppspolicy som det nu finns ett nytt förslag på. Den första fokuserar på att det egentligen inte är någon som vet vem som gett utredaren Jan Eksvärd nu gjort. Det ser ut som att Eksvärd, inhyrd konsult, tog initiativet till den nya policyn. I nästa artikel går Land och Lantbruk igenom policyn och tolkar den som att den har en mer försiktig och bredare hållning i kretsloppsfrågor som tilltalar slamvännerna.
- Representanter från det slamkritiska nätverket Ren åker Ren mat skriver en debattartikel i Uppsala Nya tidning. De skriver om Regeringens utredning av slamförbud och de är besvikna på att tiden förlängts och att ”reningsverken kan dumpa sina avfallslager på åkrarna”.

## Övrigt

- En unik anläggning som tar hand om läkemedelsrester och andra mikroföroreningar har just tagits i drift vid Stengårdens reningsverk i Simrishamn. Nästa år ska kommunen även uppgradera sitt reningsverk i Kivik med MBR samt aktivt kolfilter. Gemensamt för anläggningarna är att avloppsvattnet i framtiden kan omvandlas till en nyttig resurs. Förutom den direkta nyttan för havsmiljön har kommunen en uttalad ambition att dels kunna tillvarata slam för produktion av biogas eller biokol och dels tillvarata det renade avloppsvattnet för återbruk. I det senare fallet kommer man inom projektet utvärdera olika alternativ för cirkulär vattenförsörjning. Detta rapporterar Svenskt Vatten.
- SVT Nyheter Öst skriver om Linda Kanders från Mälardalens högskola som genom sin forskning har fått Slottshagens reningsverk i Norrköping att minska sitt utsläpp av lustgas med 97 procent. P4 Östergötland var först att berätta om Linda Kanders nya metod för att minska utsläppen. Istället för att ta in nya bakterier utifrån så har Slottshagens reningsverk använt sig av bakterier som redan finns på plats.
  - Reningsverken behöver inte köpa in bakterierna. De finns redan i reningsverkets rejektvatten, det vill säga det vatten som blir kvar när slammet har tagits till vara i en rökammare. Min forskning visar att det går att skapa en trivsamt miljö för dessa lokala bakterier. Fördelen är att de då förökar sig tillräckligt på bara 100 dagar och att det endast bildas små mängder lustgas

- Sveriges Radio Vetenskapsradion rapporterar att en ny metod ska öka återvinningen av kväve från reningsverken. Ämnet som finns i avloppsvattnet omvandlas till kristaller som sedan kan användas som gödsel på åkrarna. Det är Ragnsells innovationsföretag Easymining som nu fått EUBidrag på 19 miljoner kronor för att bygga pilotanläggningar och utveckla sin teknik som ska kunna fördubbla återvinningen av kväve från de svenska reningsverken. Den nya metoden ska kunna minska mängden kväve som släpps ut i luften genom att en del av det lösta kvävet i avloppsvattnet omvandlas till kristaller. Det här kvävet i fast form kan sedan återföras till lantbruket. Svenskt Vattens miljöexpert Anders Finnson uppskattar att den nya tekniken ska kunna fördubbla återvinningen och återföringen av kväve till jordbruket:
  - Det här tror jag är ett väldigt viktigt projekt. Det ger ju möjligheter att återföra ännu mer kväve från reningsverken till jordbruksmark, säger Anders Finnson. En annan fördel med att minska dagens biologiska rening är att den släpper ut lustgas som är en kraftfull växthusgas.

Gryaab AB  
 Kommunikationsansvarig  
 Ellinor Günther

## Omvärldsbevakning 190601-190630

Datum	Medie och titel	Innehåll
190603 Dagvatten	<b>Göteborgs-Posten</b>  <b>Forskning visar konstgräs inte alls så miljöfarligt som rapporterat</b>	I flera års tid har det talats om konstgräsplaner som en stor miljöbov. Frågan har varit uppe på regeringsnivå och 2015 anlidade Naturvårdsverket det svenska miljöinstitutet IVL för att göra en kartläggning av mikroplasters spridning till havet. Där pekades konstgräsplaner ut som en bov, med väldigt negativ påverkan på miljön. Undersökningen visade att konstgräsplaner är den näst största spridningskällan av mikroplaster i samhället. Endast bilkörning var värre. Nu visar ny forskning att IVL:s överläggning inte är i närheten av att visa en korrekt bild av hur miljöfarliga konstgräsplaner är. Nyligen publicerades en dansk studie gjord av Teknologisk Institut, som bygger på en genomgång av alla tillgängliga studier i Sverige, Norge, Danmark och Holland. Studien visade att mängden granulat som i teorin skulle kunna nå vattnet från en konstgräsplan är mellan 2,5 och 36 kilo per plan. Det är en tusendel så mycket som IVL:s resultat.
190603 Uppströms	<b>Råd och rön</b>  <b>Miljögifterna kvar i de flesta jackorna</b>	Utrustad med en bra skaljacka som håller regn ute samtidigt som den släpper ut svett kan du njuta mer av fjällen, skogen eller andra naturupplevelser. Men många tillverkare använder sig av giftiga kemikalier för att uppnå funktionen som gör naturen mer behaglig. Sju av de nio testade skaljackorna innehåller fluorkarboner, ett ämne som gör textilen smutsoch vattenavvisande. Men kemikalierna är också kopplade till en rad negativa egenskaper. I djurstudier har man sett att fluorkarboner i höga halter kan ge leverskador och påverka fettmetabolismen, immunförsvaret och reproduktionsförmågan. Det som kanske är mest allvarligt är att de inte bryts ner i naturen. - De här kemikalierna försvinner inte och de har hittats överallt i hela världen, från höga berg till djupa oceaner, säger Ian Cousins, professor i organisk miljökemi på Stockholms universitet. De verkar dessutom vara helt onödiga. Fjällräven Keb Eco-Shell Jacket och Lundhags Salpe innehåller inte fluorkarboner och får ändå höga betyg för sin vattentäthet. På frågan om vad jackorna är behandlade med svarar Fjällräven att de använder sig av en lågtoxisk,

		<p>paraffinbaserad behandling, som inte är utvecklad unikt för dem, utan ägs av en kemikalieleverantör.</p> <p>- Vi får inte avslöja vad den innehåller, men för att vi inte ska hoppa på ett alternativ som senare visar sig ha andra risker har vi fått ta del av kemikalieinnehållet mot att vi inte går ut med substanserna. Vi har kontrollerat att de inte är listade som potentiellt farliga, säger Christiane Dolva Törnberg, hållbarhetsansvarig på Fjällräven.</p>
<b>190616</b> Hav	<b>Uppsala nya tidning mfl TT nyhet</b>  <b>Ålgräs ska ge nytt liv i havets barnkammare</b>	<p>"Havets barnkammare" behöver hjälp. Nu startar en återplantering av ålgräs - havsväxten som bildar ängar där ett myller av djurarter trivs, och som även gör vattnet klart och inbjudande. På vissa håll i Bohuslän är ålgräset nästan helt borta. Biologer har länge oroats av att ålgräset försvunnit från västkusten.</p> <p>- Ålgräs är jätteviktigt för den biologiska mångfalden. Det är ett hem för jättemånga kräftdjur och fiskar, och en förutsättning för stor rovfisk vid kusten som havsöring och torsk. Även ålen trivs där, säger Beatrice Alenius, marinbiolog på länsstyrelsen i Västra Götaland.</p> <p>Ålgräs och klart vatten hör ihop. Dels behöver gräset solljus, dels gör gräset självt att vattnet blir klart.</p> <p>- Det tar upp näringsämnen som binds i sedimentet, vilket ger mindre övergödning och färre fintrådiga alger i vattnet. Grässets rötter gör också att sedimentet inte grumlar upp. Det blir fint badvatten, säger Beatrice Alenius.</p> <p>Nu startar länsstyrelsen och Göteborgs universitet en återplantering av ålgräs i skärgården vid Gåsö, utanför Lysekil.</p> <p>- Man tar skott i närheten, från täta och friska bestånd, men bara ett fåtal. De planteras i vikar där ålgräset minskat eller försvunnit helt, förklarar Alenius.</p> <p>Projektet fortsätter nästa år, kanske i ett annat område. Båtagare kan visa hänsyn mot den viktiga växten genom att exempelvis köra långsamt på grunt vatten.</p> <p>- Om man vill ha fisk och fina badplatser, då ska man vara rädd om ålgräset, säger Beatrice Alenius.</p>
<b>190617</b> Gryaab	<b>Instagram NSVA</b>	<p>Om future city flow Gryaab nämns</p>
<b>190617</b> Rening	<b>Svenskt Vatten Vattenmagasinet</b>  <b>Cirkulär vattenförsörjning i Simrishamn</b>	<p>En unik anläggning som tar hand om läkemedelsrester och andra mikroföroreningar har just tagits i drift vid Stengårdens reningsverk i Simrishamn. Nästa år ska kommunen även uppgradera sitt reningsverk i Kivik med MBR samt aktivt kolfilter. Gemensamt för anläggningarna är att avloppsvattnet i framtiden kan omvandlas till en nyttig resurs. Förutom den direkta nyttan för havsmiljön har kommunen en uttalad ambition att dels</p>



		<p>kunna tillvarata slam för produktion av biogas eller biokol och dels tillvarata det renade avloppsvattnet för återbruk. I det senare fallet kommer man inom projektet utvärdera olika alternativ för cirkulär vattenförsörjning.</p> <p>– En möjlighet är att använda vattnet för bevattning i jordbruket. Andra alternativ är återinfiltrera det till grundvattenmagasin eller rentav processa det till dricksvatten, säger Stefan Blomqvist, projektchef på VA-avdelningen i Simrishamns kommun</p>
<p><b>190618</b> Gryaab</p>	<p><b>TTELA</b></p> <p><b>Lilla Edet söker delägarskap i Gryaab</b></p>	<p>Det har varit känt en längre tid att Lilla Edet haft inriktningen att bli delägare i Gryaab i Göteborg, där åtta kommuner redan samarbetar om vattenreningen. I måndagens fullmäktige klubbades även beslutet av samtliga partier att söka delägarskap i bolaget. Först när övriga ägarkommuner godkänner Lilla Edet blir delägarskapet verklighet. SD genom Mattias Ternehäll har tidigare varit väldigt kritiskt till VA-planerna och levererade hård kritik från podiet, men yrkade ändå på bifall till förslaget. – Beslutet ligger åtta år för sent. Dåligt att vi tog inriktningsbeslutet utan underlag och kalkyl. En dubbling av taxan blir det, vi kommer att ligga tokhögst, sa han och menade även att kommunen har blockerat sin egen tillväxt. Ternehäll sa också.</p> <p>– Vi har också sett fördelarna med Gryaab. En fördel är att inte driva det i denna kommun, med tanke på hur bra vi är på att driva saker, sa han och skämtade även om att flytta kommunledningskontoret till Göteborg.</p>
<p><b>190621</b> Hav</p>	<p><b>Göteborgs-Posten mfl TT-nyhet</b></p> <p><b>Studie: Musselodlingar kan sänka kostnader</b></p>	<p>Synen på musselodlingar som ett sätt att minska utsläppen i Östersjön går isär bland forskare. Ur ett ekonomiskt perspektiv är dock musslorna fördelaktiga, enligt en ny studie. Musselodlingar har av vissa forskare förespråkats som en kostnadseffektiv åtgärd för att få bukt med övergödningen i Östersjön. Andra säger tvärtom. En studie från Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, konstaterar att musselodlingar rent ekonomiskt slår andra förebyggande insatser. Kostnaderna för att nå de mål som satts för reningen av Östersjön minskar med musslor.</p>
<p><b>190621</b> Uppströms</p>	<p><b>Östersunds-Posten</b></p> <p><b>Matfett, slam och klimatförändringar</b></p>	<p>Rent vatten är något som de flesta svenskar tar för givet. Men få vet vilket arbete som krävs för att kunna åstadkomma det i ett samhälle där nya produkter, trender och kommersiella verksamheter ständigt ändrar förutsättningarna för de som ansvarar för att rena avloppsvattnet. Det vet Rickard Ulfsparré, som är driftingenjör på Gövikens reningsverk i Östersund. När det gäller det avloppsvatten som hushållen ger ifrån är matfett ett växande problem. När det spolats ner i avloppet istället för att sorteras som brännbara sopor stelnar det i rören,</p>

		<p>täpper igen dem och gör att både pumpar och ventiler slutar att fungera.</p> <p>- Tidigare har det varit mycket fokus på att tops och liknande skräp slängs i toaletterna. Men de senaste tio åren har matfetterna blivit ett betydligt större problem för oss och där måste vi bli bättre på att informera allmänheten, säger Rickard Ulfsparre.</p> <p>Sedan reningsverken runt om i Sverige på 1970-talet har de varit i ständig utveckling, med allt högre ställda kvalitetskrav och en allt mer avancerad teknologi. Och enligt Rickard Ulfsparre finns det inget som tyder på att förändringarnas tid är förbi. Rening av läkemedelsrester och microplaster är en fråga som blir allt mer aktuellt runt om i Sverige, vilket i båda fallen skulle kräva stora investeringar och helt ny teknologi. En annan fråga är de extremregn som förväntas öka i takt med klimatförändringarna och som i hög grad kommer att påverka reningsverkens sätt att planera sin verksamhet. En fråga som redan nu är brännande aktuell, och som med största sannolikhet kommer att tvinga reningsverket till rejäla förändringar, är hanteringen av det upp till 3,500 ton slam som anläggningen producerar varje år. Bördigt jordmaterial som i dag används för att täcka över och isolera sopberg, men som staten nu vill förbjuda eftersom det kan innehålla tungmetaller och andra farliga slaggprodukter.</p> <p>- Allt tyder på den nuvarande hanteringen kommer att bli förbjuden inom en snar framtid och hur man ska hantera det är nog den största VA-frågan i Sverige just nu, säger Rickard Ulfsparre.</p>
<b>190624</b> Dagvatten	<b>Sveriges radio P4</b>  <b>Göteborg Gropar i marken ska stoppa avloppsvatten</b>	<p>Gropar i marken kan hindra avloppsvatten att förorena vattendrag vid översvämningar. I Kungälv prövas nu en ny metod. En grävd grop i anslutning till pumpstationen kan hejda orenat vatten från att rinna direkt ut i dagvattnet och marken om pumparna skulle sluta fungera. Maria Hübinette som är kvalitets och miljö-samordnare inom VA i Kungälv pekar på en knappt synlig grop på några kvadratmeter alldeles bredvid pumphuset vid ett nytt villaområde i Tega i Ytterby. Gropen är fylld med stenkross och växtlighet och fungerar som rening om pumparna slutar fungera och orenat vatten rinner ut i dagvatten och marker i stället för till reningsverket. Tester i höstas visade att 90 procent av mikroplast som kommer ut avloppsvattnet fastnar i gropen vid en översvämning om pumphuset slutar fungera.</p>
<b>190626</b> Slam	<b>Bohuslänningen</b>  <b>Insändare: Äntligen har</b>	<p>Under hela den förra mandatperioden kämpade den borgerliga oppositionen i Uddevalla tillsammans med LRF:s kommungrupp för att förändra den miljöpolitik som majoriteten i samhällsbyggnadsnämnden, med ordföranden</p>

	<p><b>kommunen kommit på bättre tankar</b></p>	<p>Gunilla Magnusson (MP) i spetsen, och förvaltningen drev när det gällde enskilda avlopp, kretslopp och slamspridning. Förvaltningen genomförde, tillsammans med Uddevalla Vatten, ett antal informationsmöten där ägarna till enskilda avlopp, i herrans tukt och förmaning, ålades att i första hand se till att slutna tankar skulle installeras och sedan skulle slammet, efter hygienisering, ut på landsbygdens åkermark. Någon alternativ lösning fanns inte och till och med fullt fungerande avlopp skulle åtgärdas utan hänsyn till miljönyttan i förhållande till kostnaderna och det hotades, till och med, med viten i vissa fall. Därför var det med stort intresse som undertecknad var på ett nytt möte i frågan i slutet av maj. Kommunfullmäktige har, under ledning av den nya majoriteten, som en av sina första åtgärder beslutat att en ny avloppsstrategi snarast ska presenteras som inriktas på teknikneutralitet, att man ska undvika kostsamma ombyggnationer i befintliga fastigheter, ta hänsyn till fastigheternas är belägenhet samt att kommunen av miljöhänsyn inte ska sprida slamprodukter på landsbygdens åkermark. Informationsmötet gick över all förväntan. Miljöinspektörerna presenterade vad som gäller i avloppsfrågan på ett trevligt, informativt och pedagogiskt sätt och för detta förtjänar man en stor eloge. Man svarade också på deltagarnas frågor på ett vänligt och ödmjukt sätt. Det känns sannerligen skönt att medborgarna och förvaltningens tjänstemän äntligen kan mötas och förstå varandra även i myndighetsfrågor som denna. Dessutom känns det naturligtvis som en stor seger för dem som enträget har arbetat för en förändring i sakfrågan likväl som i bemötandefrågan, inte minst för LRF:s kommungrupp och (C) med allianskollegor. Detta skriver Torsten Torstensson, LRF samt Centerpartiet i Uddevalla.</p>
<p><b>190628</b> Gryaab</p>	<p><b>Svenskt Vatten, Naturvårdsverket</b></p> <p><b>De får bidrag för rening av läkemedelsrester 2019</b></p>	<p>Nu är det beslutat vilka som får statliga medel för att på sikt minska utsläpp av läkemedelsrester till hav, sjöar och vattendrag. Sammanlagt fördelas 57 miljoner kronor ur regeringens satsning på avloppsreningsverk för att minska utsläpp av läkemedelsrester och andra miljögifter. Bland de beviljade finns Gryaab.</p>

Gryaab AB  
Kommunikationsansvarig  
Ellinor Günther

## Omvärldsbevakning 190701-190731

Datum	Medie och titel	Innehåll
190705 Uppströms	<p><b>Svenskt Vatten</b></p> <p><b>Polygiene hotar med stämning på en miljon kronor</b></p>	<p>Svenskt Vattens kampanj mot onödig, miljöfarlig användning av silverprodukter hotas med stämning och vite. Om inte Svenskt Vatten omedelbart upphör med uppmaningar att inte använda till exempel träningskläder behandlade med silver kommer tillverkaren Polygiene att lämna in en stämningsansökan till Patent- och marknadsdomstolen. Svenskt Vatten kommer att fortsätta arbetet att få bort giftiga ämnen ur vattnets kretslopp.</p> <p>- Det är beklagligt att Polygiene försöker sätta munkavel på oss. Konsumenterna har förstås all rätt att få veta vad de köper och vilken skada dessa produkter gör på miljön, säger Pär Dalhielm, vd på Svenskt Vatten.</p> <p>Sedan problemet med silver i textilier uppmärksammades på allvar har stora detaljhandelskedjor och tillverkare slutat sälja produkterna, blanda annat Haglöfs, Stadium, Peak Performance och Naturkompaniet. Andra tillverkare struntar i varningssignalerna.</p> <p>- Forskningen på området är glasklar. Silver är en biocid, ett gift, och utgör ett allvarligt hot mot såväl vattnets kretslopp som bottenlevande organismer i sjöar och hav, säger Anders Finnson, miljöexpert på Svenskt Vatten. Och silvret i textilier tvättas ur och försvinner ut i naturen med sköljvattnet. Även Kemikalieinspektionen är medvetna om problemet och har inlett en tillsynsinsats tillsammans med 60 kommuner för att bland annat kontrollera att silverbehandlade produkter är korrekt märkta.</p>
190705 Uppströms	<p><b>Aktuell hållbarhet</b></p> <p><b>Debatt: Miljösverige behöver förstå skillnaden mellan gifter</b></p>	<p>Idag har flera miljöprofilerade men opinionskänsliga friluftskedjor övergett konceptet med silver i textilier pga omfattande kampanj, inte minst från Svenskt Vatten. Jag är inte alls säker på att det är en miljövinst, skriver Magnus Hedenmark, ekotoxikolog och miljökonsult. Silver som används mot lukt i kläder är ett utmärkt exempel på ett gift som faktiskt kan vara en bra miljölösning, om det sker på rätt sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om man väljer ett silversalt som tillsätts i små men tillräckligt effektiva mängder så kan det medföra färre kassationer av illaluktande kläder och färre tvättar.</li> <li>• Om effekten kvarstår trots viss avgång, liksom alla</li> </ul>

		<p>andra kemikalier i kläder, i tvätten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om färre tvättar i sin tur leder till signifikant minskning av både el, färskvatten och mikroplaster.</li> <li>• Om den mängd silver som släpps ut bildar tämligen snabbt det ogiftiga men stabila saltet silversulfat.</li> <li>• Om mängden silver som släpps ut från textiltvätten samtidigt är så låg att den är försumbar i förhållande till tidigare och nuvarande utsläpp av övrigt silver.</li> </ul> <p>Det finns omfattande vetenskapliga LCA-analyser, varav en intressant LCA-analys som visar att det räcker med att stå över 1-10 av 100 tvättar för att räkna hem miljövinsten från att tillsätta vissa silverlösningar. Det finns dock många olika sätt att applicera silver och inte alla är lämpliga ur miljösynpunkt, ska tilläggas. Men företag som Patagonia och Adidas har valt en av de bättre lösningarna. Kanske kunde vi åtminstone diskutera hur, var och när om silver istället för att bara avfärda det som gift? Tyvärr, är kemikaliedebatten också så förgiftad och förenklad att vi riskerar slänga ut barnet med badvattnet och vi drabbas av tunnelseende av begreppet gift.</p>
<b>190708</b> Ryaverket nämns	<b>Dalademokraten</b>  <b>Du äter ett kreditkort i veckan</b>	<p>Mikroplasterna och utsläppen av dessa uppmärksammas allt mer. Det senaste rönet är att människan får i plast motsvarande ett kreditkort i veckan av vanlig mat. Det visar en studie som gjorts från University of Newcastle på uppdrag av Världsnaturfonden WWF. Det är brådskande och nödvändigt att ta till åtgärder för att hantera plastkrisen, säger WWF. Anledningen är resultaten av den senaste undersökningen WWF står bakom som menar att människan i snitt får i sig 2 000 plastartiklar per vecka. Det motsvarar ett kreditkort som väger 5 gram.</p> <p>- Forskarnas analys är en skarp signal till världens regeringar att agera för att stoppa plastföroreningarna. Plast är ett problem som förorenar hav och vatten och nu finns det också i människokroppen, genom vattnet vi dricker, maten vi äter och luften vi andas. Vi står inför en plastkris som riskerar att få stora miljö- och hälsomässiga effekter, säger Håkan Wirtén, generalsekreterare på WWF.</p> <p>I augusti 2017 skrev Dala-Demokraten om att de största reningsverken i landet, Henriksdalsverket i Stockholm och Ryaverket i Göteborg, släpper ut cirka 849 miljarder mikroplastpartiklar per år, enligt Naturskyddsföreningen.</p>
<b>190712</b> Slam	<b>ATL</b>  <b>Slamutredare står inför tuff uppgift</b>	<p>Gunnar Holmgren har ett tydligt uppdrag att formulera ett förbud mot slamspridning. Men det gör det inte enklare, konstaterar han. - Är det någon som vill byta jobb med mig? Det undrar Gunnar Holmgren som har regeringsuppdrag att utforma både ett krav på utvinning av fosfor ur avloppsslam och ett förbud mot spridning av</p>

		<p>avloppsslam. Han ställer frågan efter en panelrunda vid ett Almedalenseminarium där alla åsikter från absolut nej till slamspridning till tveklöst ja finns med. Och det är en gammal konflikt.</p> <p>- Jag trodde när jag tog på mig uppdraget att det skulle vara en enkel fråga. Men när man börjar sätta sig in i ämnet inser man hur många knepiga avvägningar som måste göras. Även regeringen verkar ha underskattat frågans komplexitet. Utredningen tillsattes i juli 2018 och skulle varit klar den 15 september i år. I april förlängdes tiden till den 10 januari 2020. Utredningen har tittat på hur andra länder i Europa gör och kunnat konstatera att runt 50 procent av slammet sprids på åkermark. Det enda land med ett totalförbud är, enligt Gunnar Holmgren, Schweiz. Direktiven, som utredaren kallar de snävaste han mött med runt 15 utredningar bakom sig, ger inget utrymme för att beakta miljöeffekterna av fosforbrytning eller behovet av fosfor från beredskapssynpunkt. Inte för att det inte finns tillräckligt annat att ta hänsyn till. Som juridiska bedömningar om hur EUs princip om fri rörlighet för varor ska beaktas och den skiftande kvaliteten på svenska reningsverk men också mer svårgripbara faktorer.</p> <p>- Det finns så mycket starka känslor och uppfattningar kring det här, säger Gunnar Holmgren.</p>
<b>190719</b> Rening	<b>SVT Nyheter Öst</b>  <b>Så minskade hennes forskning klimatutsläppen</b>	<p>Linda Kanders från Mälardalens högskola har genom sin forskning fått Slottshagens reningsverk i Norrköping att minska sitt utsläpp av lustgas med 97 procent.</p> <p>Lustgas är en mycket stark växthusgas som bildas när bakterier förökar sig. Metoden att rena avloppsvatten med bakterier är inte ny, men den är fortfarande ganska ovanlig. P4 Östergötland var först att berätta om Linda Kanders nya metod för att minska utsläppen. Istället för att ta in nya bakterier utifrån så har Slottshagens reningsverk använt sig av bakterier som redan finns på plats.</p> <p>– Reningsverken behöver inte köpa in bakterierna. De finns redan i reningsverkets rejektvatten, det vill säga det vatten som blir kvar när slammet har tagits till vara i en rötkammare. Min forskning visar att det går att skapa en trivsamt miljö för dessa lokala bakterier. Fördelen är att de då förökar sig tillräckligt på bara 100 dagar och att det endast bildas små mängder lustgas, säger Linda Kanders i ett pressmeddelande.</p>
<b>190723</b> Dagvatten	<b>Land mfl TT-nyhet</b>  <b>Konstgräsplaner kan bli förbjudna</b>	<p>Konstgräsplaner är den näst största källan till utsläpp av mikroplaster. Nu vill EU snabbt utreda åtgärder mot detta men inte förbjuda dem redan 2022 som först uppgavs. Men problemet är att konstgräs är tillverkat av vulkaniserat gummi (vanligen SBR, EPDM och TPE) som räknas som</p>

		<p>mikroplaster. I Sverige räknas konstgräsplaner som den näst största källan (efter bildäck) till utsläpp av icke nedbrytbara mikroplaster i naturen. Det gäller särskilt det finkorniga fyllnadsmaterialet, granulat, som förs ut i naturen via regn, snöplogning, duschar, spelarnas kläder och skor med mera.</p>
<p><b>190725</b> Dagvatten</p>	<p><b>Södermanlands nyheter</b></p> <p><b>EU förnekar förslag om konstgräs</b></p>	<p>EU dementerar att det finns ett förslag om konstgräsförbud. "Inget sådant förslag förbereds i EU-kommissionen", säger talesperson Natasha Bertaud. I veckan har nyheten om att EU vill förbjuda konstgräsgranulat från 2022 spridit sig snabbt genom svenska medier. Nu förnekar EU-kommissionen att det ska finnas ett sådant förslag.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vi har sett tidningsuppgifter om att EU skulle vilja förbjuda konstgräs. Svaret är enkelt: Detta är inte sant, säger talesperson Natasha Bertaud under en pressträff.</li> <li>- Inget sådant förslag förbereds i EU-kommissionen. Däremot menar Bertaud att EU aktivt arbetar för att hitta mer miljövänliga alternativ än de nuvarande granulaten - som sprids som mikroplast i naturen.</li> <li>- Det vi gör och det vi kommer att fortsätta göra är att reda ut hur vi bäst ska kunna ta itu med de miljö- och hälsorisker som finns kopplat till vissa mikroplaster och hur vi uppmuntrar framtagandet av hållbara alternativ, säger Natasha Bertaud.</li> </ul> <p>Och miljövänligare alternativ för konstgräset är på uppgång. I Stockholms stad har man provat så kallade granulatfällor, ett slags nät som fästs i dagvattenbrunnar och ska fånga upp granulat som hamnar utanför planerna. Företaget Unisports har tagit fram ett granulat gjort på sockerör, som är helt komposterbart och fossilfritt.</p>
<p><b>190726</b> Dagvatten</p>	<p><b>Länstidningen Östersund</b></p> <p><b>Naturvårdsverket tror inte på gummiförbud</b></p>	<p>Den europeiska kemikaliemyndigheten Echa utreder om användandet av gummigranulat i konstgräsplaner kan komma att begränsas. Ett förbud skulle slå hårt mot länets föreningar som har anlagt konstgräsplaner, men Naturvårdsverket tror mer på förebyggande åtgärder. Naturvårdsverket har under de senaste åren fått två regeringsuppdrag om att utreda konsekvenserna av mikroplast. 2017 tittade de närmare på hur stora utsläppen av mikroplaster är, visade det sig att vägtrafiken var den största källan, därefter kom konstgräsplanerna. Men ett förbud har inte varit aktuellt för myndigheten, utan Naturvårdsverket har istället kommit med rekommendationen att förbättra hanteringen runt konstgräsplaner, och uppmärksamma spelare på skaka av sig granulatet innan man duschar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vi har också föreslagit att införa en anmälningsplikt till kommunens miljökontor när en ny konstgräsplan anläggs så</li> </ul>

		<p>att de kan ställa krav på försiktighetsåtgärder. Det beror också på under vilka förutsättningar och vart en konstgräsplan anläggs, till exempel nära ett vattendrag, säger Ingela Hiltula, tillförordnad avdelningschef på samhällsavdelningen vid Naturvårdsverket i Östersund.</p> <p>- Vi tror att man kan komma ganska långt med dräneringssystem, filter vid dagvattenbrunnar runt planerna och i Jämtland, hur man lägger upp snö vid plogning av planer så att plasten stannar kvar när det töar.</p>
<p><b>190727</b> Dagvatten</p>	<p><b>Kungsbacka-Posten</b></p> <p><b>Kungsbackas konstgräs i framkant</b></p>	<p>I veckan har det rapporterats om att EU vill förbjuda granulatet som används som fyllnadsmaterial på konstgräsplaner. Men Kungsbackas konstgräsplaner ligger i framkant miljömässigt. - Det beror på vad förbudet innebär. Handlar det bara om SBR är det ingen fara för Kungsbackas del, säger Bo Axelsson som är arbetsledare på Teknikens hus som jobbar med driften av konstgräsplanerna.</p> <p>- Vi ligger lite i framkant miljömässigt. Även om jag inte ska säga att vi är bäst. Man får hela tiden vara på tårna. Nu ska vi börja byta ut konstgräs och då tittar man på nya material, berättar Bo Axelsson som jobbar med skötseln av Kungsbackas konstgräsplaner.</p> <p>Bo Axelsson berättar att Kungsbacka kommun tidigt tog ett beslut om att inte använda sig av SBR. Istället har kommunen använt sig av mer miljövänliga material. Tidigare fanns det en SBR-plan i Kungsbacka, Bukärrs IP, men när den byttes under 2018 byttes också fyllnadsmaterialet. Nu mera är det kork som fyller ut plastmattan.</p>



Gryaab AB  
 Kommunikationsansvarig  
 Ellinor Günther

## Omvärldsbevakning 190801-190831

Datum	Medie och titel	Innehåll
190807 Dagvatten	<b>Göteborg Direkt</b>  <b>Ungdomarna tar kampen mot fimparna</b>	<p>Augusti månad har inletts och medför sig ett Göteborg fullproppat av festliga aktiviteter. Festligheter som kan medföra många röksugna gäster och gator fulla av fimpar. Till undsättning kommer Fimpkampen, ungdomar som plockar gatorna rena från de giftfyllda stumparna.</p> <p>– Det är ett stort problem. Dels innehåller cigaretter gifter och dels plastartiklar som sprids i naturen och spolats ut till vattendragen. Sen får även fåglar och fiskar i sig giftet, säger Beata Löfmarck, enhetschef för Trygg, vacker stad på Park- och naturförvaltningen.</p> <p>Fimpar är även problematiskt att städa upp för staden.</p> <p>– Fimparna fastnar i fogarna på gatstensytor så att de inte följer med när man sopar gatan rent. Vissa tror att det är bättre att man slänger fimpen i dagvattenbrunnarna, men då åker de ut till havet. Till veckans festligheter har Göteborgs stad ingått ett samarbete med Städa Sverige, en organisation som anlitar lokala idrottsföreningar som genomför städinsatser i Göteborg. Samarbetet är döpt till Fimpkampen och under helgen kommer man kunna se idrottsungdomar städa upp gatorna.</p> <p>– När folk ser att ungdomar plockar upp skräp påminns de om att nedskräpning har konsekvenser. Det startar ofta diskussion då folk kommer fram och frågar vad vi gör. Vi vill att människor ska känna mer ansvar för nedskräpningen av städer, säger Mårten Heslyk, projektledare för Städa Sverige.</p>
190809 Slam	<b>Land Lantbruk</b>  <b>Målsättningar om fosfor saknas i det nya förslaget</b>	<p>En mer försiktig och bredare hållning i kretsloppsfrågor som tilltalar slamvännerna. Så kan förslaget till ny LRF-policy beskrivas. En viktig skillnad mellan de båda dokumenten är att i förslaget till ny policy är nivåer och tidpunkter för återförande av ren fosfor ur avloppsslammet bortplockade. Mälardalen och Östergötland är av tradition de regioner som ser mest positivt på användandet av slam på åkermark. Per Pettersson, ordförande i LRF Mälardalen, tycker också att förslaget till ny kretsloppspolicy är bättre än det nuvarande.</p> <p>- Jag förstår inte varför vi inte skulle använda det. Slammet ger en högre mullhalt och kadmiumet ligger på samma nivå</p>

		<p>som i konstgödsel, säger Per Pettersson.</p> <p>Tidigare i år skickades förslaget ut på remiss till delegationer och regioner. Uppdrag och remissvar har enligt Jan Eksvärd redovisats för LRF Växtodling där LRFs styrelse är representerad. Alla LRF-regioner utom fem har svarat och dessa remissvar ska nu sammanställas.</p> <p>- LRF ska inte sätta miljömålen utan det är en fråga för branscherna. Det är ett beslut som förbundsstyrelsen har tagit, säger Jan Eksvärd.</p> <p>LRF Västra Götaland, som låg bakom motionen om att utreda LRFs medverkan i Revaq, är däremot kritiskt till förslaget. Vad beträffar slam förordar LRF Västra Götaland skrivningarna i den nuvarande kretsloppspolicy.</p> <p>- Jag kan inte neka till att detta är en bredare policy men nu går också spetsen förlorad. Den är lättare att tolka i den riktning man själv gillar, säger Torsten Torstensson, mannen bakom motionen från 2017. Det nya förslaget har breddats så tillvida att det innehåller avsnitt om mineralgödsel och stallgödsel.</p>
<p><b>190809</b> Slam</p>	<p><b>Land Lantbruk</b></p> <p><b>Ny kretsloppspolicy som ingen beställt</b></p>	<p>Redan efter två år arbetar LRF med en ny kretsloppspolicy. Men uppdraget kommer inte från styrelsen eller ansvariga chefer - initiativet togs i stället av den inhyrde konsulten. LRF offentliggjorde i mars 2017 en kretsloppspolicy som med sina skrivningar i praktiken tog ställning mot slamspridning på åkermark. Den ersatte en 20 år gammal avfallspolicy. På riksförbundsstämman samma år togs även ett beslut om att utreda LRFs medverkan i de kommunala reningsverkens certifieringsorgan Revaq. Efter det att den då ansvarige tjänstemannen tillfälligt lämnat organisationen ersattes han delvis av konsulten Jan Eksvärd, tidigare mångårig LRF-tjänsteman. Jan Eksvärd fick i uppdrag att se över LRFs roll i Revaq. I februari 2019 presenterade Jan Eksvärd resultatet av sitt arbete vilket i stället för en komplettering hade blivit ett förslag om en helt nyskriven kretsloppspolicy som alltså skulle ersätta det dokument som antagits två år tidigare.</p> <p>- Min bedömning var att policyn från 2017 var bra men inte fullständig. Det fanns ansvarsfrågor som vi behövde svara på, exempelvis hur stora åtaganden en organisation som LRF ska ha. Men jag tog aldrig initiativ till någon ny kretsloppspolicy, säger Isabel Moretti, dåvarande chef för LRFs enhet för energiföretagande och miljö. Enligt Lennart Nilsson, ledamot i riksförbundsstyrelsen och vice ordförande i LRF Växtodling, har inte heller riksförbundsstyrelsen gett uppdrag om att ta fram en ny policy. Konsulten Eksvärd menar däremot att hans uppdrag utgick från ett styrelsebeslut i september 2018. Syftet var att</p>

		<p>ge policyn ett bredare anslag snarare än att i första hand fokusera på återvinning av fosfor. Dessutom fanns det beslut tagna i LRFs styrelse och av LRF Växtodling som skulle infogas. Redovisade du för styrelsen att du ansåg att det behövdes ett helt nytt dokument?</p> <p>- Nej, det var mitt eget initiativ bland annat utifrån innehållet i den miljöpolicy som riksförbundsstyrelsen hade antagit 2018 och LRF Växtodlings handlingsprogram, säger Jan Eksvärd.</p>
<p><b>190812</b> Dagvatten</p>	<p><b>Borås tidning</b></p> <p><b>Mycket mer fimpar efter nya lagen</b></p>	<p>Människor som röker utanför butiksentréer och extra mycket arbete med att städa upp fimpar - det är något som butikspersonal och krogägare larmar om en dryg månad efter att den nya lagen införts. Det nya rökförbudet gäller bland annat på busshållplatser, allmänna lekplatser och uteserveringar. För de som arbetar med renhållningen i Borås har problemet inte gått obemärkt förbi.</p> <p>- Vi ser stor skillnad. Efter semestern ska vi ha ett möte om placeringen av papperskorgarna och sammanställa hur det har fungerat. Det som oroar mig mest är att man kanske slänger cigaretter i våra dagvattenbrunnar och att det kan rinna ut i dagvattnet, säger Robert Skansebo, arbetsledare för renhållningen på servicekontoret. När fimparna hamnar i sjöar och vattendrag kan de påverka vattenorganismerna eftersom att de innehåller många giftiga ämnen.</p> <p>- Om du står och röker i närheten av en brunn så kan det anses vara en "lämplig" plats att slänga fimpen på, eftersom den då försvinner. Men det är allvarligt om fimpar i större utsträckning hamnar i dagvattnet.</p>
<p><b>190812</b> Slam</p>	<p><b>Land Lantbruk</b></p> <p><b>Olika åsikter om att sprida slam</b></p>	<p>En mer försiktig och bredare hållning i kretsloppsfrågor som tilltalar slamvännerna. Så kan förslaget till ny LRF-policy beskrivas. En viktig skillnad mellan de båda dokumenten är att i förslaget till ny policy är att nivåer och tidpunkter för återförande av ren fosfor ur avloppsslammet bortplockade vilket tilltalar slamvännerna. Mälardalen och Östergötland är av tradition de regioner som ser mest positivt på användandet av slam på åkermark. Per Pettersson, ordförande i LRF Mälardalen, tycker också att förslaget till ny kretsloppspolicy är bättre än den nuvarande. LRF Västra Götaland, som låg bakom motionen om att utreda LRFs medverkan i Revaq, är däremot kritisk till förslaget. Regionen ifrågasätter framför allt att LRF skulle ställa miljökrav på som ger merkostnader för medlemmarna, exempelvis gällande enskilda avlopp.</p> <p><b>Så förändras LRFs hållning om förslaget antas</b></p> <p><b>Nuvarande policy:</b> Samhället har i egenskap av förorenare har ansvaret för att bland annat växtnäringsämnen återförs med hög tillgänglighet utan att de innehåller föroreningar.</p>

		<p>2030 ska 80 procent av fosfor i kretsloppet land–stad–land återföras till produktionen i ren form. Till 2050 är målsättningen 90 procent.</p> <p><b>Föreslagen policy:</b> I princip all växtnäring från tätorter – även kväve – bör ”på lång sikt” kunna användas i jordbruket. Mer precisa målsättningar överges.</p> <p><b>Nuvarande policy:</b> Höga målsättningar om återföring av ren fosfor leder i riktning mot förbränning av reningsverkens slam och utvinning av fosfor ur askan.</p> <p><b>Föreslagen policy:</b> Betonar vikten av källsortering i avloppen och hur man kan samla toalettvattnen för hygienisering innan det sprids på åkrar.</p>
<p><b>190816</b> Hav</p>	<p><b>TT nyhet syntes i de flesta medier</b></p> <p><b>Nu töms miljöbomber runt kusterna på olja</b></p>	<p>Runt Sveriges kuster ligger hundratals fartygsvrak som innebär tickande miljöbomber. Sedan en tid tillbaka pågår arbete med att desarmera dem. De akut miljöfarliga vraken kan börja läcka olja närsomhelst, säger Fredrik Lindgren vid Havs- och vattenmyndigheten. Det finns omkring 17 000 fartygsvrak längs Sveriges kuster, och 300 av dem har av Sjöfartsverket klassats som miljöfarliga. I de flesta fall handlar det om tankolja som kan utgöra en stor fara för vattenlivet om det skulle läcka ut. Ett 30-tal av dessa vrak ses som en akut miljöfara – och bland dem finns Lindesnäs utanför Oxelösund. I slutet av augusti inleder Havs- och vattenmyndigheten (Hav) uppdraget att tömma Lindesnäs på olja, ett projekt som beräknas kosta 21 miljoner kronor. Miljön i Östersjön är utsatt från många olika håll samtidigt, och gamla oljevrak är helt klart ett av dem, säger Fredrik Lindgren, utredare vid enheten för havsmiljöförvaltning på Hav. De miljöfarliga vraken är visserligen ett mindre problem jämfört med exempelvis övergödning, men de bidrar ändå till miljöbelastningen av haven. Ambitionen är att samtliga av de mest miljöfarliga vraken ska vara sanerade inom tio år. Regeringen har beslutat att satsa totalt 250 miljoner kronor på projektet.</p>
<p><b>190819</b> Uppströms</p>	<p><b>Nerkes Allehanda</b></p> <p><b>Örebroarna spolar ner fel sorts skit</b></p>	<p>Artikel om vad som hamnar i reningsverket i Örebro med information om hur man lever avloppsvänligt.</p>
<p><b>190820</b> Slam</p>	<p><b>Bohuslänningen</b></p> <p><b>Seger för C: Ny policy på gång för enskilda avlopp</b></p>	<p>Den nuvarande strategin för enskilda avlopp har gällt sedan 2013. Den kräver slutna tankar och många fastighetsägare har tvingats byta ut sina avloppsanläggningar, ofta till höga kostnader. Avsikten har varit att kunna sprida slammet på åkrarna. Det har bland annat stött på motstånd från jordbrukarna, eftersom man inte vet vad slammet innehåller. Redan 2016 krävde Centerpartiet i Uddevalla ett stopp för kommunens krav på slutna avloppstankar. Partiet</p>

		<p>ville också få slut på spridandet av slam på åkrarna. Alliansen anslöt sig så småningom och skrev en gemensam motion i slutet av förra mandatperioden. Och när så Uddevalla bytte majoritet efter senaste valet bestämde sig hela det nya sexpartistyret, med C, M, KD, L, MP och UP, för att utlova ett omtag av avloppshanteringen. Nu startar arbetet med att ta fram den nya strategin. I samband med det upphävs den gamla strategin, något som samhällsbyggnadsnämnden väntas besluta nu på torsdag. Centerns kritik mot den nuvarande strategin har bland annat riktats mot att kommunen har sett till tekniklösningarna i stället för utsläppen. Motståndet gäller också spridningen av slammet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Man gick in för en modell som skulle få ut slammet på åkermarken, den så kallade Uddevallamodellen, säger Elving Andersson. Modellen bygger på att enskilda avloppsanläggningar med slutna tankar hyr in sig i stora gödselbrunnar och att slammet hygieniseras, alltså processas för att kunna spridas på åkrarna.</li> <li>- Här har varit en stor kritik från vår sida. Vi menar att hygienisering inte klarar att rena från antibiotikaresistenta bakterier med mera. Om sådant avfall sprids på åkrarna leder det till exempel till att man inte får godkänt för Kravodling</li> </ul>
<b>190820</b> Läkemedel	<b>Göteborgs-Posten</b>  <b>Ledarkrönika:</b> <b>Klimatfrågan döljer andra miljöproblem</b>	Krönika av Göran Värmbys som fokuserar på läkemedelsindustrin och att det satsas för lite pengar på att minska utsläppen av miljögifter och resistenta bakterier.
<b>190820</b> Dagvatten	<b>Kungälv-Posten</b>  <b>Kommunen söker pengar för vattenvårdsprojekt</b>	Syftet med Lovabidraget, ett statligt stöd till lokala vattenvårdsprojekt, som söks hos länsstyrelsen, är att få fram lokala åtgärder som förbättrar havsmiljön. Lovapengarna som Kungälv kommun söker är för bräddvattenrening på ledningsnät och vid pumpstationer. Bräddning är när en avloppspumpstation svämmer över på grund av exempelvis skyfall eller strömavbrott. Bräddningar är ovanliga men när det sker leds avloppsvattnet i bästa fall ut i en våtmark. Vanligast är däremot att bräddningsvattnet rinner ner i ett dike eller ut i en bäck som får städas senare. I Kungälv prövas en ny metod med tekniken i ett projekt som är en efterföljare till det treåriga EU-projektet Ren kustlinje. Vid pumpstationen i Tega fångas mikroplast, som är ett samlingsnamn för plastbitar under fem millimeter, upp ur avloppsvatten. En grop, som är några kvadratmeter stor, är fylld med stenkross och växtlighet och fungerar som rening om

		<p>pumparna slutar fungera och orenat vatten rinner ut i dagvatten och marker i stället för till reningsverket. I Kungälv är redan två anläggningar igång och tanken är att Lova-pengar ska finansiera flera.</p>
<p><b>190820</b> Dagvatten</p>	<p><b>SVT Nyheter Helsingborg</b></p> <p><b>Chockupptäckt: miljoners fimpar vid avloppsrör i Öresund</b></p>	<p>Dykprojektet Havsresan kollade havsbotten vid dagvattenrören som mynnar ut i Öresund. Och hittade mängder av fimpar. Dykarna kollade botten vid dagvattenrör som mynnar ut en bit ut i vattnet. Dagvattensystemet samlar upp regnvatten från stadens gator som leds direkt ut i Sundet utan att passera reningsverket. Fimparna följer med Men en del rökare använder dagvattenbrunnarna som askfat. Och då följer fimparna med ut i havet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vi hittade miljoners, säger dykaren Jonny Magnusson.</li> <li>– Vi visste att det förekommer, men att det är så stora mängder blev en överraskning, säger Sophia Stringer, projektansvarig på kommunens stadsbyggnadsförvaltning. Visserligen sker en viss filtrering av dagvattnet med innehåll, men det är uppenbarligen lätt för föremål som fimpar att slinka förbi, enligt Sophia Stringer. Hon säger också att fimpar är ett av de stora skräpproblemen även på land, på gator och torg,</li> <li>– Samtidigt har den nya tobakslagen skickat ut rökarna på gatorna, nu när rökning på uteserveringar är förbjudet. Och det kan förvärra problemet, säger Sophia Stringer.</li> </ul>
<p><b>190822</b> Uppströms</p>	<p><b>Sveriges radio P4 Göteborg</b></p> <p><b>Risker med mikroplaster kartlagda</b></p>	<p>Hur farliga är mikroplaster för oss människor? Inte minst när vi får i oss dessa partiklar genom dricksvattnet. WHO har nu kommit med en rapport som sammanfattar vad forskningen vet. Och kunskapen är låg. Mer forskning behövs, men utifrån det man vet så tycks mikroplaster inte vara en fara för vår hälsa. Bethanie Carney Almroth, forskare i miljövetenskap på Göteborgs universitet, håller med om att det finns många kunskapsluckor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vad gäller mänsklig hälsa och mikroplaster vet vi väldigt lite. Det har nästan inte studerats alls. Men forskningen hittills visar att effekterna antagligen inte är så stora, säger hon.</li> </ul>
<p><b>190826</b> Hav</p>	<p><b>Aktuell hållbarhet mfl Östersjön allt mindre övergödd</b></p>	<p>Sedan något decennium tillbaka minskar halterna av kväve och fosfor i Östersjön. Det visar nya beräkningar från Stockholms universitet, rapporterar Sveriges radio. Enligt Christoph Humborg, forskningschef på Östersjöcentrum vid Stockholms universitet håller Östersjön sakta på att friskna till. ”De nyaste modellsimuleringarna har visat att sen ungefär tio år tappar Östersjön verkligen närnsalter”, säger han till Sveriges radio. Vattenkemisten Michelle McCrackin menar att siffrorna visar på en närmast unik framgångssaga. ”Vi ska medge att vi har gjort enorma framsteg”, säger hon.</p>

		<p>Enligt Christoph Humborg är det många års arbete med bland annat bättre avloppsrening och åtgärder inom lantbruket i miljön som nu visar sig. Men det kan dröja innan de minskade näringshalterna återspeglas i minskade problem med algblomningar, syrebrist med mera. Vändningen kan enligt honom bli synlig redan om 10 år – men det kan också dröja 40 år tills förbättrad havsmiljö blir uppenbar. ”Det har tagit oss hundra år att smutsa ner systemet”, konstaterar han.</p>
<p><b>190827</b> Dagvatten</p>	<p><b>Cirkulation</b></p> <p><b>Mikroplaster från konstgräs ett litet miljöproblem</b></p>	<p>Tidigare uppskattningar av den potentiella spridningen av plastmaterial från konstgräsplaner kan ha överskattats upp till 50 gånger. Med rätt åtgärder är inte spridning av mikroplast från konstgräsplaner något stort miljöproblem. Efter att under ett år ha sparat och mätt mikroplaster vid Bergaviks IP i Kalmar i ett forskningsprojekt, är projektledaren Fredrick Regnell hos Ecoloop säker på att de mängder mikroplaster som kan spridas från konstgräsplaner, är mindre än vad som tidigare antagits. Dessutom finns potential att med enkla medel vidta mycket verksamma åtgärder.</p> <p>– Vi har identifierat fyra spridningsvägar. Via spelarna, via driftsfordon på planen, via ytvatten och via dräneringsvatten, berättar Fredrick Regnell. All dränering som går igenom planen vid Bergaviks IP, går till en provtagningsbrunn med en flödesmätare för att få ingångsvärden i systemet. Därifrån går dräneringsvattnet till ett partikelfilter och vidare till en samlingsbrunn med provtagare. Där blandas ytvattnet in som samlats upp och provtagits på samma sätt, med den skillnaden att det även finns en inledande partikelfälla i ytvattensystemet. Sedan går vattnet vidare till en dagvattendamm där en slutprovtagning görs. Uppsamlat material i granulatfällor och även granulat som samlats upp från spelare, fordon och vatten har samlats in och mätts under hela perioden.</p> <p>– Det som sprids från spelare kan helt klart förhindras med en borste, konstaterar Fredrick Regnell.</p> <p>De preliminära resultaten på granulat/mikroplaster som kan spridas från Bergaviks IP på årsbasis:</p> <p>Från spelare: 27 kilo Från driftsfordon: 14 kilo Från dagvattenbrunnar och ytvatten: 6 kilo I samlingsbrunn ut från området: 300 gram.</p>
<p><b>190828</b> Rening</p>	<p><b>Sveriges radio</b></p> <p><b>Vetenskapsradion mfl</b></p> <p><b>Med ny metod ska mer</b></p>	<p>En ny metod ska öka återvinningen av kväve från reningsverken. Ämnet som finns i avloppsvattnet omvandlas till kristaller som sedan kan användas som gödsel på åkrarna. Det är Ragnsells innovationsföretag Easymining som nu fått EUBidrag på 19 miljoner kronor för</p>

	<b>kväve återvinns från reningsverken</b>	<p>att bygga pilotanläggningar och utveckla sin teknik som ska kunna fördubbla återvinningen av kväve från de svenska reningsverken. Den nya metoden ska kunna minska mängden kväve som släpps ut i luften genom att en del av det lösta kvävet i avloppsvattnet omvandlas till kristaller. Det här kvävet i fast form kan sedan återföras till lantbruket. Till skillnad från avloppsslammet ska kvävet i den nya metoden inte innehålla några föroreningar. De svenska reningsverkens branschorgan heter Svenskt Vatten, där Anders Finnson är miljöexpert. Han uppskattar att den nya tekniken ska kunna fördubbla återvinningen och återföringen av kväve till jordbruket:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Det här tror jag är ett väldigt viktigt projekt. Det ger ju möjligheter att återföra ännu mer kväve från reningsverken till jordbruksmark, säger Anders Finnson. En annan fördel med att minska dagens biologiska rening är att den släpper ut lustgas som är en kraftfull växthusgas.</li><li>– Vi har länge sökt efter tekniker där vi kan återföra mer kväve. Den drar mindre energi än dagens metod, den innebär en mindre climateffekt, och vi kan också återföra mer kväve till jordbruksmarken, säger Anders Finnson.</li></ul>
--	---	---



<p><b>190830</b> Slam</p>	<p><b>Uppsala Nya Tidning</b></p> <p><b>Debatt: Dags att sätta stopp för slamspridningen</b></p>	<p>Regeringen beslöt i juli 2018 att slamspridning ska förbjudas och att återföring av fosfor till åkermarken ska ske på ett giftfritt och säkert sätt, vilket inte är fallet med slamgödning. En utredning tillsattes för att klargöra detaljerna i hur beslutet skulle genomföras. Utredningen skulle presenteras i september i år men datumet har nu olyckligtvis flyttats fram till januari 2020. Istället för att starta den nödvändiga omställningen passar nu reningsverken på att dumpa sina avfallslager på åkrarna. Ekonomiskt pressade lantbrukare tar emot slammet mot betalning och medverkar därmed till förgiftningen av vår värdefulla åkerjord. Det finns flera lovande metoder att destruera slammet och återvinna näringsämnen på ett säkert sätt, men de har hittills hållits tillbaka av den billiga och lättvindiga metoden att breda ut det på åkerjorden. Detta skriver Lena Jarlov, Gunnar Lindgren och Lars Odén.</p>
<p><b>190831</b> Dagvatten</p>	<p><b>Göteborgs-Posten</b></p> <p><b>Sjukhusen särskilt känsliga vid extremregn</b></p>	<p>Efter ett skyfall under onsdagen bildades så mycket fukt i ventilationssystemet på Mölndals sjukhus att operationer fick ställas in. Även Sahlgrenska och Östra sjukhuset är särskilt känsliga för regn.</p> <p>– Det är skrämmande, säger Glen Nivert, enhetschef på Kretslopp och vatten. När klimatet förändras kommer liknande kraftiga skyfall att bli allt vanligare.</p> <p>Göteborgs stad har tidigare kartlagt vilka områden som kan komma att drabbas hårt vid ett skyfall. Det handlar främst om de som ligger lågt och riskerar att vattenfyllas. Det allvarligaste problemet är, enligt stadsbyggnadskontorets utredning, att Sahlgrenska och Östra sjukhuset riskerar att översvämmas, vilket skulle påverka trafiken till sjukhusen.</p> <p>Glen Nivert, enhetschef för dagvatten och skyfall på kretslopp och vatten, delar den uppfattningen. Han berättar att de har gjort datasimuleringar på vad som skulle kunna hända vid särskilt kraftiga hundraårsregn.</p> <p>– Det är händelser, som om inga åtgärder vidtas, kommer slå ut hela Sahlgrenska. Det är bara en fråga om tid när det händer. Det kan komma imorgon eller så kan det dröja hundra år. Fram tills för bara några år sedan fanns inte kunskap om de här frågorna, berättar han. Men nu planerar man bättre för var nya samhällsfunktioner och bostadshus ska byggas – att göra som man alltid gjort är inget alternativ.</p> <p>– Nej, nej, nej. Utvecklingen har gått fort de sista två åren. Det som byggs nytt nu ska inte ta någon skada. Men samtidigt bygger man i ett befintligt samhälle där problematiken finns runtomkring. Det är problemet. Han säger vidare att de har en dialog med Västfastigheter, som</p>

		<p>förvaltar Sahlgrenskas tomter, om problemen.</p> <p>– Samtidigt är det inte något som bara sjukhusen löser. Det behöver lösas med strukturer runtomkring. Hela kommunen behöver engagera sig. Det är skrämmande. Käpphästen är finansieringen. Det kostar väldigt mycket. Men det kostar mer att inte göra någonting.</p>
<b>190831</b> Gryaab	<b>Göteborgs-Posten</b>  <b>Så mycket tjänar bolagstopparna i kommunen</b>	<p>Artikel som listar vad Göteborgs stads bolagschefer tjänar. Karin van der Salm finns med på listan och Anders Åström, Gryaabs före detta vd, numera vd på Renova nämns.</p>

Händelsedatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
2019-06-03	0068/17	Cygate AB	Uppsägning av serviceavtal	Gryaab AB / Cygate	Christina Nilsson;Mikael Berling
2019-06-03	0122/06	Kontrollprogram för spillvattentunnel Lerum-Partille	Beslut om ändring av kontrollprogram btr GW1, spillvattentunnel Lerum-Partille - dnr 535-36264-2018	Länsstyrelsen Västra Götalands län / Gryaab AB	Cecilia Press;Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö;Mats Strandberg
2019-06-04	0005/19	Polisanmälningar	Klotter - Röda Sten	Polismyndigheten Kiruna / Gryaab AB	Jesper Normén;Karin van der Salm;Sven-Ove Pettersson
2019-06-05	0006/19	Planärenden	Remissutlåtande 20190604G - Fjärrvärme ackumulatortank Rya	Gryaab AB / Göteborg Energi	Eva Selnert
2019-06-10	0086/19	Bergvärmeremisser 2019	Svar över ansökan om bergvärme på fastigheten BRÄCKA 1:138, Mölndal, MN-2019-1185	Gryaab AB / Kretslopp och Vatten för vidare distribuering	Eva Selnert
2019-06-11	0005/19	Polisanmälningar	Klotter - Bräcke	Polismyndigheten Kiruna / Gryaab AB	Jesper Normén;Karin van der Salm;Sven-Ove Pettersson
2019-06-12	0006/19	Planärenden	Remiss sprängningsarbeten Högsbo - Sjupundsgatan inom fastigheterna 758:525, 758:66 och 855:42, Högsbohöjd, Järnbrott, Göteborg - 20190610G	Gryaab AB / Kretslopp och Vatten Göteborg	Eva Selnert
2019-06-12	0094/18	Miljöprovning Syrhåla (D1004)	Anmälan om avställning av gaspanna Syrhåla	Gryaab AB / Länsstyrelsen i Västra Götalands län	Cecilia Press;Karl-Emil Videbris
2019-06-12	0115/11	Hamnbanan	Miljötilstånd M2185-17 - Vänersborgs TR M 2186-17	Vänersborgs tingsrätt, Mark- och miljödomstolen / Gryaab	Bo Enström;Sven-Ove Pettersson

Händelsedatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
			Dom 2019-06-12	AB	
2019-06-13	0002/19	Månadsrapporter - reningsresultat	Gryaabs månadsrapport för april 2019	Gryaab AB	Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2019-06-13	0170/14	Slamentreprenad_upphandlin g 2014	Förlängning t.om 2021-12-31	Gryaab AB / Kuskatorpet AB	Christina Nilsson
2019-06-17	0084/19	Införande av klimatmål och klimatbudgetar i stadens alla nämnder och bolag (0324/19)	Remissvar; införa klimatmål och klimatbudgetar i stadens alla nämnder och bolag (0324/19)	Gryaa AB / Stadsledningskontoret	Karin van der Salm
2019-06-17	0094/18	Miljöprovning Syrhåla (D1004)	Riskbedömning för borttagande av förbindelseledning Syrhåla	Länsstyrelsen Västra Götalands län / Gryaab AB	Cecilia Press;Karl-Emil Videbris
2019-06-18	0087/19	Samråd om fördjupad översiktsplan Partille södra centrum	Samråd 13 juni till 30 september 2019	Samhällsbyggnadskontoret, Partille / Gryaab AB	Eva Selnert;Karl-Emil Videbris
2019-06-20	0006/19	Planärenden	Remissutlåtande Götebo 1:31 - 20190529G	Gryaab AB	Eva Selnert
2019-06-26	0065/19	Granskning av förslag till havsplaner för Sverige (0556/19)	Protokollsutdrag KS 2019-06- 19 § 561 Remiss från Havs- och vattenmyndigheten - Granskning av förslag till havsplaner för Sverige	Stadshus AB / Gryaab AB	Ann Mattsson;Karl-Emil Videbris
2019-06-27	0005/19	Polisanmälningar	Klotter - Röda Sten	Polismyndigheten Kiruna / Gryaab AB	Jesper Normén;Karin van der Salm;Sven-Ove Pettersson
2019-06-27	0005/19	Polisanmälningar	Klotter - Röda Sten	Polismyndigheten Kiruna / Gryaab AB	Jesper Normén;Karin van der Salm;Sven-Ove Pettersson

Händelsedatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
2019-06-28	0002/19	Månadsrapporter - reningsresultat	Gryaab månadsrapport för maj 2019	Gryaab AB	Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2019-07-01	0005/19	Polisanmälningar	Försök till olaga intrång	Polismyndigheten Kiruna / Gryaab AB	Jesper Normén;Karin van der Salm;Sven-Ove Pettersson
2019-07-01	0088/19	Förslag till vägledning om BAT-slutsatser för rening och hantering av avloppsvatten och avgaser inom den kemiska sektorn (CWW BATC) SLK dnr: 0922/19	Remiss från Naturvårdsverket - Förslag till vägledning om BAT-slutsatser för rening och hantering av avloppsvatten och avgaser inom den kemiska sektorn (CWW BATC) SLK dnr: 0922/19		Ann Mattsson;Karin van der Salm;Karl-Emil Videbris
2019-07-02	0001/19	Styrelseprotokoll	Protokoll 190614	Gryaab AB	Karin van der Salm;Line Norlin
2019-07-03	0001/19	Styrelseprotokoll	Protokoll (per capsulam) 190508	Gryaab AB	Karin van der Salm;Line Norlin
2019-07-03	0087/17	Lilla Edets kommun - ansökan om anslutning till Gryaab	KF § 72/2019 - Ingå delägarskap i Gryaab	Lilla Edets kommun / Gryaab AB	Karin van der Salm
2019-07-04	0001/19	Styrelseprotokoll	Protokoll 190412	Gryaab AB	Karin van der Salm;Line Norlin
2019-07-04	0006/19	Planärenden	Remissutlåtande Sandarna 28:3 - 20190702G	Gryaab AB / ÅF Infrastructure	Eva Selnert
2019-07-04	0095/19	Lukt kring Ivarsbergsmotet	Påringning från SVT om lukt kring Ivarsbergsmotet	Gryaab AB	Anders Hansson;Sofia Cullberg
2019-07-08	0089/19	Naturvårdsverkets föreskrifter (2016:8) om miljörapport, SLK dnr: 0937/19	Förslag till ändring i Naturvårdsverkets föreskrifter (2016:8) om miljörapport, SLK		Karl-Emil Videbris

Händelsedatum	Diariennr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
			dnr: 0937/19		
2019-07-10	0005/19	Polisanmälningar	Klotter - Kobbegården/Kobbegårdsvägen	Polismyndigheten Kiruna / Gryaab AB	Jesper Normén;Karin van der Salm;Sven-Ove Pettersson
2019-07-15	0090/19	Bergvärmeremisser 2014- 2018	Skårdal 1:77	Gryaab AB	Eva Selnert
2019-07-23	0001/19	Styrelseprotokoll	Protokoll 190516	Gryaab AB	Karin van der Salm;Line Norlin
2019-07-24	0090/15	eWork Scandinavia AB	Avropsavtal - Organisationskonsult - eWork avtalsnummer 158384		Christina Nilsson
2019-08-13	0094/18	Miljöprovning Syrhåla (D1004)	Beslut angående anmälan om avställning av gaspanna Syrhåla	Länsstyrelsen Västra Götalands län, Miljöskyddsavdelningen / Gryaab AB	Cecilia Press;Karl-Emil Videbris
2019-08-14	0002/19	Månadsrapporter - reningsresultat	Gryaab's månadsrapport för juni 2019	Gryaab AB	Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2019-08-19	0152/15	Offertförfrågan bevakningstjänster	Förlängning t.om 2019-12-31	Gryaab AB / Cubsec	Christina Nilsson
2019-08-20	0085/19	Förslag till ny avfallsplan, Göteborgsregionen - dnr 0096/18	Svar på remiss avseende förslag till regional avfallsplan inklusive lokal bilaga för Göteborg (dnr 0096/18)	Gryaab AB / Kretslopp och Vatten	Karin van der Salm;Karl-Emil Videbris
2019-08-22	0086/19	Bergvärmeremisser 2019	Fagered 2:57	Gryaab AB / Miljöförvaltningen, Mölndals stad, via kretslopp och vatten	Eva Selnert

Händelsedatum	Diariernr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
2019-08-22	0099/19	Remissärenden - tunnelingenjör - 2019	Högsbo S:29 och 37:31 - "Hammarkulletorget".	Gryaab AB / Omgivningskontroll i Sverige AB, via Kretslopp och vatten	Eva Selnert
2019-08-22	0099/19	Remissärenden - tunnelingenjör - 2019	Järnbrott 94:2	Gryaab AB / Omgivningskontroll i Sverige AB, via Kretslopp och Vatten	Eva Selnert
2019-08-27	0099/19	Remissärenden - tunnelingenjör - 2019	Fågelrovägen	Gryaab AB / DGE Mark & Miljö AB, via Kretslopp och Vatten	Eva Selnert
2019-08-29	0101/19	Avloppslukt vid Varbergsvägen	Avloppslukt vid Varbergsvägen	privatperson, genom kontaktformulär på Gbg stad / Gryaab AB	Eva Selnert
2019-09-02	0101/19	Avloppslukt vid Varbergsvägen	Återkoppling gällande avloppslukt Varbergsgatan	Gryaab AB / privatperson	Eva Selnert
2019-09-09	0002/19	Månadsrapporter - reningsresultat	Gryaabs månadsrapport för juli 2019	Gryaab AB	Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö

1 Spillvatten renas till skydd för miljö														
Löpnr	Mål	Ansv.	Berörda avdelningsmål						Slut	U				
			Drift	TF	UKM	PoP	Stab	Säk		2020				2021
										Q1	Q2	Q3	Q4	
<b>1.1 Gryaab ska vara rustade för att hantera/följa nytt miljötillstånd</b>														
<b>1.1.1</b>	<b>Avloppsvattnet renas med marginal till miljövillkoren</b>	Drift	x											
1.1.1.1	Reningsresultat för kväve är < 7 mg/l	Drift	x						dec-20					
1.1.1.2	Utsläppet av kväve är < 950 ton/år	Drift	x											
1.1.1.3	Reningsresultat för BOD är < 9 mg/l	Drift	x											
1.1.1.4	Utsläppet av BOD är < 1200 ton/år	Drift	x											
1.1.1.5	Reningsresultat för fosfor är < 0,25 mg/l	Drift	x						dec-20					
1.1.1.6	Utsläppet av fosfor är < 35 ton/år	Drift	x						dec-20					
<b>1.2 Gryaab ska säkra en hög driftsäkerhet på anläggningarna, ur ett tillgänglighets- och kapacitetsperspektiv</b>														
<b>1.2.1</b>	<b>Alla delar av anläggningen är möjliga att underhålla</b>	Drift	x	x			x							
1.2.1.1	Utvecklade metoder finns för att underhåll ska kunna göras på samtliga anläggningsdelar. Åtgärder är prioriterade och påbörjade	Drift	x	x			x		x					
1.2.1.2	Underhållsplan kopplad till ekonomiskt långtidsprognos finns	Drift	x	x			x							
1.2.1.3	Barriärdefinition för dubbelt personsskydd finns definierad	Drift	x	x			x							
1.2.1.4	Tillgängligheten för besiktning och underhåll i tunnlarna har ökat	TF	x	x			x							
1.2.1.5	En kartläggning kring kapacitet för renspressar och slamtransportband finns	Drift	x	x			x							
<b>1.2.2</b>	<b>Redundans i anläggningen bibehålls vid förväntade flöden</b>	Drift	x	x			x							
1.2.2.1	Projekt för att skapa redundans och kapacitet för inloppspumpning är påbörjat.	PoP	x		x		x		x					
1.2.2.2	De trånga sektorerna avseende kapacitet och redundans i tunnelsystemet är identifierade	TF	x		x		x		x					
<b>1.3 Gryaab ska balansera ekonomisk, ekologisk och social hållbarhet</b>														
<b>1.3.1</b>	<b>Hållbarhet genomsyrar alla beslut som fattas i verksamheten</b>		x	x	x	x	x	x						
1.3.1.1	En modell för målstyrning för den dagliga verksamheten finns	UKM	x	x	x	x	x	x	dec-20					
1.3.1.2	En utvärdering på de beslut som fattats under året är genomförd	VD	x	x	x	x	x	x						





2 Resurshushållning i det cirkulära samhället									
Löpnr	Mål	Ansv.	Berörda avdelningsmål					Slut	Q1
			Drift	TF	UKM	PoP	Stab		
<b>2.1 Gryaab ska tillvarata näringsämnen i slammet genom att återföra det i kretsloppet</b>									
2.1.1	80 procent av slammet används som gödsel	Drift	x					2030	
2.1.1.1	50 procent av slammet används som gödsel	Drift	x		x			dec-20	
<b>2.2 Gryaab ska tillvarata energi i slammet (genom biogas och värme)</b>									
2.2.1	Gryaab nyttjar biogasen optimalt ur ett hållbarhetsperspektiv	UKM			x				
2.2.1.1	Rekommendation om förlängning av biogasavtalet	Drift	x			x		dec-20	
2.2.2	Utredning finns avseende vilken roll Gryaabs biogasproduktion ska ha i regionens energiförsörjning	VD			x				
2.2.2.1	Utreda påverkan av nya styrmedel för biogasproduktion	UKM	x			x			
<b>2.3 Gryaab ska möjliggöra att energi från vatten tas tillvara</b>									
2.3.1	Återvinning av värme sker på ett kostnads- och miljöeffektivt sätt	Drift	x						
2.3.1.1									
<b>2.4 Gryaab ska vara en energieffektiv verksamhet</b>									
2.4.1	Gryaab använder energi på ett kostnads- och miljöeffektivt sätt	Drift/Tf	x	x					
2.4.1.1	Minst två förändringar är utredda som avser att ge en energibesparing i anläggningen	Drift/Tf	x	x				dec-20	
<b>2.5 Gryaab ska vara en kemikalieeffektiv verksamhet</b>									
2.5.1	Gryaab använder kemikalier på ett kostnads- och miljöeffektivt sätt	Drift	x						
2.5.1.1	Minst en förändring är utredd som avser att ge en förbättrad kemikalieanvändning (kostnad/miljö)	Drift	x		x			dec-20	

										Metod för uppföljning	Betydande miljöaspekt	Kommentar
Uppföljning												
2019			2020	2021	2022	2023	2024	2025				
Q2	Q3	Q4										
											Näringsåterföring, fosfor tillförs mark genom	
											Produktion av biogas genom rötning av avloppsslam som	
											Produktion av biogas genom rötning av avloppsslam som	
											Produktion av fjärrvärme genom värmeväxling av utgående	Styrs av GEAB

3. Hållbart arbetsliv													
Löpnr	Mål	Ansv.	Berörda avdelningsmål						Slut	2019			
			Drift	TF	UKM	PoP	Stab	Säk		Q1	Q2	Q3	Q4
<b>3.1 Gryaab som arbetsgivare ska skapa förutsättningar för sina medarbetare att må bra med balans i livet och med möjligheten att kunna bidra till verksamheten optimalt</b>													
<b>3.2 Gryaab ska vara en attraktiv och utvecklande arbetsplats med en ansvarstagande kultur</b>													
<b>3.2.1</b>	<b>Kompetensutveckling erbjuds kontinuerligt medarbetaren</b>	Stab	x	x	x	x	x	x					
3.2.1.1	Identifiera och erbjuda medarbetaren relevant kompetensutveckling, nätverk, utbyte eller "skuggning"	Stab	x	x	x	x	x	x					
<b>3.2.2</b>	<b>Aktivt arbeta med Gryaabs varumärke, internt och externt</b>	Stab						x					
<b>3.2a Gryaab ska genomsyras av respekt, jämställdhet, arbetsglädje och utveckling för en god psykosocial arbetsmiljö</b>													
<b>3.2.1a</b>	<b>Arbetskulturen analyseras och utvecklas kontinuerligt</b>	Stab						x					
3.2.1.1a	Implementera aktiviteter i den dagliga verksamheten för att främja "Den bästa arbetsplatsen"	Alla	x	x	x	x	x	x					
3.2.1.2a	God samverkan med fackliga organisationer samt att samverkan sker på rätt nivå	Stab	x	x	x	x	x	x					
<b>3.2.2a</b>	<b>Genomföra aktiviteterna i den årliga likabehandlingsplanen</b>	Stab	x	x	x	x	x	x					
<b>3.2.3a</b>	<b>Utveckla det systematiska arbetsmiljöarbetet inom psykosocial hälsa</b>	Stab						x	x				
3.2.3.1a	Genomföra psykosocial arbetsmiljöromd	Stab	x	x	x	x	x	x					
<b>3.2.4a</b>	<b>Nollvision avseende psykosociala arbetsskador</b>	Stab	x	x	x	x	x	x					
<b>3.2b Gryaab ska ha en bra fysisk arbetsmiljö som präglas av ständig förbättring och ett högt säkerhetsmedvetande/säkerhetskultur</b>													
<b>3.2.1b</b>	<b>Nollvision avseende fysiska arbetsskador</b>	Säk							x				
3.2.1.1b	Uppdatera processriskbilden genom en ny Hazop-analys under 2020-2021	Säk	x	x			x		x				
3.2.1.2b	Säkra avställningar genom korrekta barriärer i processanläggningen	Säk	x	x			x		x				
3.2.1.3b	Förslagsverksamheten är ändamålsenlig och uppskattas av medarbetarna	VD											
<b>3.2.2a</b>	<b>Vidareutveckla Gryaabs säkerhetskultur</b>	Säk	x	x			x		x				
<b>3.2c Gryaab ska aktivt förebygga diskriminering, trakasserier och kränkande särbehandling och i möjligaste mån vara tillgänglighetsanpassad</b>													
<b>3.2.1c</b>	<b>Osakliga löneskillnader förekommer inte</b>	VD						x					
3.2.1.1c	Säkerställa att osakliga löneskillnader inte förekommer	Stab						x					
<b>3.2.2c</b>	<b>Vi har ett normkritiskt förhållningssätt</b>	Stab						x					
3.2.2.1c	Gryaab tillämpar en normkritisk och icke-diskriminerande rekryteringsprocess	Stab						x					
<b>3.2d Gryaab ska bidra till att skapa förutsättningar för att fler ska komma i arbete</b>													

3.2.1d	Gryaab erbjuder praktik för personer som står långt ifrån arbetsmarknaden	Stab					x					
3.2.1.1d	1-2 praktikplatser erbjuds under förutsättning att god handledning finns	Stab					x					

Uppföljning							Metod för uppföljning	Betydande miljöaspekt	Kommentar
2020	2021	2022	2023	2024	2025				
								Tillägg: L3 Säkerställa att kompetens	
								Tillägg: L3 Likabehandlingsplan för	


4. Ekonomisk hållbarhet									
Löpnr	Mål	Ansv.	Berörda avdelningsmål						Slut
			Drift	TF	UKM	PoP	Stab	Säk	
<b>4.1 Gryaab ska arbeta långsiktigt, ansvarsfullt och etiskt med bolagets resurser</b>									
4.1.1	Arbetet sker med en ansvarsfull användning av ekonomiska resurser och följer långtidprognosen.	VD	x	x	x	x	x	x	2030
4.1.1.1	Budgeten uppfylls +/- 1%.	VD	x	x	x	x	x	x	dec-20
4.1.2	Det ekonomiska förhållningssättet är i enlighet med Göteborg stads riktlinjer	Stab	x	x	x	x	x	x	
4.1.3	Finansiering av mycket omfattande investeringsprojekt sker på ett ansvarsfullt sätt	VD				x			
4.1.3.1	Möjliga finansieringsmöjligheter för kompletterande anläggningsdelar är identifierade	PoP				x	x		
4.1.4	Val av utvecklings- och investeringsprojekt bedöms utifrån hållbarhetsaspekter	UKM/PoP			x	x			
4.1.4.1	Bedömning av utvecklings- och investeringsprojekt görs utifrån den metod som tagits fram	UKM/PoP			x	x			
<b>4.2 Gryaab ska vara en kostnadseffektiv verksamhet</b>									
4.2.1	Ekonomiskt livscykelperspektiv tillämpas vid upphandling	Stab	x	x	x	x	x	x	
4.2.2	Ekologisk hänsyn tas vid upphandling	Stab					x		
4.2.3	Social hänsyn tas vid upphandling	Stab					x		
<b>4.3 Gryaab kostnadsutveckling ska vara konkurrenskraftig i förhållande till liknade verksamheter</b>									
4.3.1	Gryaab kostnadsutveckling följs i förhållande till liknade verksamheter	Alla	x	x	x	x	x	x	
4.3.1.1	Benchmarking finns för föregående år mot liknade verksamheter								20-sep
<b>4.4 Gryaab ska beakta livscykelperspektivet vid förvaltning och utveckling av anläggningen</b>									
4.4.1	Gryaab ska ha system/verktyg för att överskåda livscykelperspektivet	Drift	x	x	x	x			dec-20
4.4.1.1	Kartlägga huvudobjekt som är av störst betydelse ur ett livscykelperspektiv	Drift	x	x					dec-20
<b>4.5 Gryaab ska verka för en möjlighet att öka sitt egna kapital i syfte att förbereda för kommande investeringar</b>									
4.4.1	Gryaab är ekonomiskt rustade för framtida investeringar								
4.4.1.1	Möjligheter till fondering för framtida investeringsplaner är utredda	Stab				x	x		
4.4.1.2	Gryaab stödjer Svenskt vattens arbete avseende möjlighet för fondering för framtida investeringsplaner	Stab				x	x		

















Karin van der Salm  
VD

## Minnesanteckningar Presidie Nr 5/2019

Namn	Närvaro	Delges	Namn	Närvaro	Delges
Claes Johansson Ordförande	x	x	Peter Rundström 2:a vice ordförande	x	x
Claudia Pedrini 1:a vice ordförande	x	x	Karin van der Salm VD	x	x
			Kristina Augustsson, VD koordinator	x	x

1. Gryaabs ekonomi, lån
  - a) Presidiet gick igenom lånesituationen och hade inga synpunkter på utskickade handlingar.
  - b) Vd gick igenom månadsrapport augusti och förklarade orsaker till avvikelser från budget. Resultatet till och med augusti 2019 är 2 786 kkr mot budgeterat -1 658 kkr, vilket är en positiv avvikelse med 4 444 kkr.
  - c) Uppföljningsrapport 2 gick igenom. Prognosen för helåret 2019 är -2 960 kkr mot budgeterat -2 595 kkr. Baserat på resultatet från de åtta första månaderna ser Gryaab för närvarande ingen risk att inte möta verksamhetskraven för helåret 2019. Reningsverksamheten har under det första halvåret fungerat väl. Även målen för produktion av Revaq slam och avloppsslam som används som gödselmedel inom jordbruket, förväntas uppnås för 2019. Presidiet beslöt att lägga fram rapporten till styrelsen för beslut.
2. Kvalitet, säkerhet & miljö  
Yttrande till Stadsrevisionen angående rekommendationen från revision år 2018 beträffande uppföljning av direktinköp gick igenom och presidiet beslöt att framlägga yttrande till styrelsen för beslut.
3. Projekt/utredningar  
-
4. Verksamhet
  - a. VD redovisade status på driften av Ryaverket
  - b. VD redovisade organisatoriska händelser inom Gryaab.



5. Övriga frågor
  - a. Månadsrapport drift: Vd redogjorde för driftläget
  - b. Uppströmsrapport: Vd redogjorde uppströmsrapporten.
  - c. Gryaabs mål 2020: Vd redogjorde målen utifrån inriktningsdokumentet.
  - e. Vd informerade om ersättningskrav som Hedins bil har på Gryaab.
6. Föredragningslista styrelsemöte 2019-09-20  
Presidiet gick igenom och fastställde föredragningslistan
7. Mötet avslutades

Projekt och planering  
Jan Mattsson

## **Ansökan om nytt miljötillstånd för Ryaverket**

### **Lägesrapport 2019-08-28**

#### **Bakgrund**

Gryaabs verksamhet vid Ryaverket omfattas av krav på tillstånd för miljöfarlig verksamhet. Det tillstånd som finns nu är från 1994 och beslutet fattades av Koncessionsnämnden för miljöskydd, enligt bestämmelserna i Miljöskyddslagen, föregångaren till Miljöbalken.

2009 ansökte Gryaab och fick tillstånd att behandla organiskt avfall i rötkamrarna. Tillståndet var ett ändringstillstånd till det från 1994 och därmed enligt bestämmelserna i den gamla lagstiftningen. Länsstyrelsen ställde då krav på att Gryaab ska komma in med en ansökan om nytt tillstånd för hela verksamheten i god tid, så att ett nytt tillstånd enligt Miljöbalken kan tas i anspråk under år 2018. Ansökan färdigställdes och lämnades in till Länsstyrelsen i Västra Götaland i september 2017. Den har sedan dess genomgått sedvanlig behandling hos myndigheterna med krav på kompletteringar och remissomgångar. Nu ligger den hos Miljöprövningsdelegationen för beslut.

Ansökan avser tillstånd att ta emot och behandla avloppsvattnet från 917 000 anslutna personer.

Enligt Gryaab och kommunernas befolkningsprognoser beräknas 917 000 anslutna personer uppnås ca 2030. 2018 var antalet anslutna personer 779 000.

#### **Prövningsprocessen**

Gryaabs svar med bemötanden av inkomna synpunkter lämnades in i maj 2019. I avsnittet ”Myndigheternas ställningstagande och Gryaabs yrkanden” redovisas myndigheternas synpunkter och Gryaabs svar.

Miljöprövningsdelegationen går nu igenom Gryaabs ansökan med kompletteringar, myndigheternas synpunkter och Gryaabs svar på dessa. I beslutet ska de ekonomiska konsekvenserna vägas av gentemot miljönyttan av de åtgärder som önskas genomförda. Samtidigt måste Miljöprövningsdelegationen ta hänsyn till bestämmelserna i Vattenförvaltningsförordningen om att den ekologiska och kemiska statusen i vattenförekomsterna inte får försämrats och åtgärderna vid Gryaab ska bidra till att Miljökvalitetsnormerna uppnås.

## **Nya miljötillstånd för reningsverken i Stockholm- och Malmöregionerna.**

Det första samrådet med Länsstyrelsen och Miljöförvaltningen i Göteborg hölls i december 2015. Därefter har det varit ytterligare tre samrådsmöten. Länsstyrelsen och senare Naturvårdsverket har ända från början tryckt på vikten av att strängare utsläppsvillkor bör uppnås. De har då framförallt hänvisat till de utsläppsvillkor som de stora reningsverken i Stockholm själva föreslagit och hävdar att det motsvarar bästa möjliga teknik.

Utsläppsnivåerna som ska uppnås är en avsevärd skärpning jämfört med de gränsvärden som hittills tillämpats i Sverige. För att uppnå de låga utsläppsnivåerna har Stockholmsverken valt att installera en ny teknik, membranbioreaktorer. Denna teknik är relativt arealsnål men mer energikrävande än befintlig konventionell teknik. Den är förhållandevis oprövad för stora avloppsreningsverk med stora variationer i inkommande flöden. Membranbioreaktorerna har ännu inte tagits i drift vid något av verken i Stockholm så i nuläget finns det inga fullskaliga driftresultat att tillgå.

Även VA Syd i Malmö har tagit beslut om utbyggnad av Sjölanda reningsverk för att klara behandlingen av avloppsvatten från en växande befolkning och anslutning av fler kommuner. Inriktningen från VA Syds sida är att kunna uppnå utsläppsvillkor liknande dem i Stockholm.

De utredningar Gryaab gjort inför prövningen visar att det för närvarande med stora mängder tillskottsvatten och begränsade bassängvolymmer inte är möjligt att nå de utsläppsnivåer som myndigheterna yrkat på med befintlig anläggning. Eftersom den yta som står till förfogande är begränsad och i princip redan fullt utnyttjad krävs en utbyggnad på ny mark utanför befintligt område om prognoser på inkommande flöde inte ändras.

Om membranbioreaktorer skulle införas på Gryaab krävs en ny yta på ca 5-10 ha och omfattande investeringar i miljardbelopp. Vid en utbyggnad med enbart konventionell teknik visar preliminära bedömningar att det finns stora utmaningar med att uppnå de av myndigheterna önskade gränsvärdena. Mängderna tillskottsvatten är en utmaning oavsett om membranbioreaktorer eller konventionell teknik ska användas. Mängderna tillskottsvatten är dessutom avsevärt större till Gryaab än vad de är i Stockholmsregionen.

### **Myndigheternas ställningstagande och Gryaabs yrkanden**

Länsstyrelsen i Västra Götaland svar på ansökan är det som är mest omfattande och innefattar i princip alla synpunkter som kommit in från de övriga remissinstanserna. Länsstyrelsen lämnar i sitt yttrande förslag på hur Miljöprövningsdelegationen ska besluta angående tillståndets omfattning och de villkor som ska gälla för tillståndet.

Det som avviker i Länsstyrelsens ställningstagande jämfört med övriga remissinstanser är att Länsstyrelsen uttrycker tveksamhet till att ansökan ska tillstyrkas. Övriga remissinstanser tillstyrker ansökan med förslag till vissa ändringar och utökade villkor.

Länsstyrelsen menar att det finns risk för att statusen för växtplankton, syrgas och bottenfauna försämras om tillstånd ges enligt Gryaabs ansökan. Enligt lagstiftningen får myndigheterna inte medge nya tillstånd om det finns risk för att statusen i vattenmiljön försämras. Länsstyrelsen hamnar dock i slutsatsen att om utsläppsvillkoren skärps (se Tabellen) så kan

ansökan tillstyrkas. Länsstyrelsen anser samtidigt att tillståndet ska tidsbegränsas till 2029-12-31.

I tabellerna redovisas vad Gryaab ansökt om tillstånd för och myndigheternas ställningstagande.

### 1. Tillståndets omfattning

	<i>Gryaab</i>	<i>Länsstyrelsen</i>	<i>Naturvårdsverket</i>
<b>Tidsbegränsning</b>	Ingen	31 dec 2029	31 dec 2031
<b>Antal anslutna personer</b>	917000 personer	Ok	Ok
<b>Industri anslutning</b>	Ingår i 917000	Max 70000 pe	Max gvb
<b>Organiskt avfall</b>	25000 ton	Ok	Ok
<b>Utsläppspunkt</b>	Rya nabbe	Ok	Ok

### 2. Utsläppsvillkor vatten

	<i>Gryaab</i>	<i>Länsstyrelsen</i>	<i>Naturvårdsverket</i>
<b>Fosfor</b>	0,3	0,30	0,3
<b>period</b>	Årsmedel	Tertial	Årsmedel
<b>Kväve</b>	8	7	8
<b>Period</b>	Årsmedel	Tertial	Årsmedel
<b>BOD</b>	10	8,5	10
<b>period</b>	Årsmedel	Tertial	årsmedel

## Gryaabs svar

### Mängdvillkor

Länsstyrelsen framför i sitt yttrande att risken för påverkan på Miljökvalitetsnormen 2027 minskar om de haltvillkor som länsstyrelsen föreslår kommer till stånd. I det sammanhanget anger länsstyrelsen också vilka mängder det motsvarar på årsbasis.

Gryaabs bedömning är att kraven på maximal utsläppt mängd är lättare att uppfylla än haltvillkoren. Länsstyrelsens syfte med begränsningen bör uppfyllas oavsett om den är angiven i halt eller mängd.

Gryaabs motförslag är därför att utsläppen av fosfor, kväve och organiskt material även ska regleras med ett villkor för vilka mängder som får släppas ut under ett år.

Samtidigt kommer Gryaab att motsätta sig de haltvillkor Länsstyrelsen föreslagit. Även förslaget på reglering av halterna under en kortare tidsperiod än ett år (tertia) anser vi felaktigt, bland annat på grund av att det riskerar att motverka sitt syfte, att minska utsläppen.

Det beror främst på att kortare perioder för att beräkna utsläppen minskar handlingsfriheten för när nödvändigt underhåll kan genomföras.

### **Utredning om Ryaverket efter 2030**

Länsstyrelsens bedömning är att Miljökvalitetsnormen för 2027 riskeras om Gryaab får tillstånd enligt ansökan. Samtidigt säger Länsstyrelsen att om Gryaab är villigt att vidta åtgärder för att möjliggöra en utbyggnad så är det möjligt att göra en annan bedömning av påverkan på Miljökvalitetsnormerna. Då kan ett nytt tillstånd medges och ett sådant tillstånd bör inte betraktas som ett "äventyrande av möjligheten att uppnå Miljökvalitetsnormen".

Gryaab tillmötesgår Länsstyrelsen i denna del genom att föreslå ett utökad utredningsvillkor om Ryaverkets utformning efter 2035. Utredningen ska utmynna i en programhandling som utgör underlag för beslut om fortsatt projektering. Ombyggnaderna ska avse utökad reningskapacitet både för att kunna behandla avloppsvattnet från en växande befolkning och samtidigt uppnå minskade utsläpp.

Länsstyrelsen, Naturvårdsverket och Miljöförvaltningen i Göteborg framför att det nya tillståndet ska vara förenat med krav på ökade mätningar av läkemedelsrester och svärnedbrytbara, miljöfarliga ämnen i utgående avloppsvatten och i recipienten. Kopplat till resultaten av dessa mätningar ska Gryaab bedöma behovet av utökade reningsinsatser. Gryaab föreslår att dessa frågor hanteras inom utredningen om Ryaverket efter 2035.

Utredningen planeras vara klar inom 5 år. Den totala kostnaden för utredningen bedöms till 30–60 miljoner kr fördelade på de fem åren. Summan avser både intern och extern tid.

Under utredningen behöver samråd ske under hand med ägarkommunerna och även Länsstyrelsen.

### **Recipient**

Gryaabs minskade utsläpp av kväve med ammonium har varit positivt för recipienten och lett till minskade koncentrationer av ammonium. För fosfor syns inte samma positiva trend. Utsläppen av fosfor från Ryaverket har halverats sedan 90-talet men det har inte gett någon tydlig effekt, koncentrationerna i recipienten är fortfarande på ungefär samma nivå eller har ökat något sedan dess. Gryaabs bedömning är att åtgärder för att minska utsläppen av fosfor kan ha en lokal effekt i utsläppsområdet men därutöver kommer de inte att ge några mätbara effekter.

### **Ekonomiska konsekvenser**

Nedanstående bedömning av de ekonomiska konsekvenserna för Gryaab och ägarkommunernas VA abonnenter utgår från att Miljöprövningsdelegationen beslutar i huvudsak enligt Gryaabs förslag.

Fram till 2025 då utredningen ska vara klar uppskattas de totala kostnaderna för utredningen till ca 30 till 60 mkr och medför en marginell höjning av Gryaabs avgifter med i storleksordningen 3 procent per år. De beslut som då förväntas tas, kommer de följande åren medföra ytterligare en avgiftshöjning i motsvarande takt fram till 2035. Under den här perioden kommer lån att tas för förprojektering och genomförande vilket medför ökade

kostnader för upplåningsränta. Förprojekteringen uppskattas till 200 till 400 mkr och genomförandet till 3,5 till 5,5 miljarder kr. När de nya anläggningsdelarna är klara och tas i bruk kommer avskrivningar medföra att avgiften måste ökas ytterligare. Avskrivningen kommer att göras på i snitt 30 till 35 år. När vi påbörjar utredningarna i villkoret, så kommer Gryaab att arbeta med prognosen i ett längre perspektiv för att se när avgiften planar ut och på vilken nivå.

Samtidigt måste det nödvändiga underhåll som krävs av befintlig anläggning vägas in. Det medför att i tidsperspektivet fram till 2036 kommer skillnaderna mellan olika utbyggnadsalternativ och att befintlig anläggning behålls med nuvarande utformning bli mindre på grund av kostnader för nödvändigt underhåll av den befintliga anläggningen.

Ovan angivna procentsatser avser skillnaderna i absoluta tal. Utslaget på en ökande befolkning blir siffrorna lägre.

### **Tidplan**

Enligt den tidplan som ligger nu så kan ett beslut komma från Miljöprövningsdelegationen under hösten 2019 eller i början av 2020.

Om någon av parterna inte är nöjda med Miljöprövningsdelegationens beslut kan det överklagas till nästa instans som är Mark och Miljödomstolen i Vänersborg. En överklagan måste lämnas in inom 3 veckor från det att beslutet meddelats.

Alla handlingar rörande tillståndsprövningen finns på Gryaabs hemsida.

UKM  
Ann Mattsson

## **Incitamentsbaserade avgifter – lägesrapport september 2019**

### **Bakgrund**

I samband med ägardialogen den 7 december 2017 diskuterades problematiken med att tillskottsvatten, slam och partiklar försämrar Ryaverkets kapacitet och därmed vattenreningen. Gryaab fick i uppdrag av ägarrådet att i samverkan med tekniska/ekonomiska delegationen utreda, analysera och ge förslag till hur man med hjälp av incitament, förändringar i avgiftsmodell eller andra lösningar kunde påverka delägarkommunerna att minska tillflödet av ovidkommande vatten och material till Ryaverket

Gryaab har idag en avgiftsmodell som medför att 80 % av Gryaabs årliga kostnader fördelas mellan ägarkommunerna i förhållande till hur mycket spillvatten som ägarkommunerna tar emot från sina abonnenter. Återstående 20 % fördelas i förhållande till det uppmätta avloppsvattenflödet från respektive kommun (vilket för Göteborg är det flöde som återstår när de uppmätta flöden från övriga kommuner dragits ifrån). År 2017 innebar detta att uppmätt avloppsvatten kostade ägarkommunerna ca 0,5 SEK/ m<sup>3</sup> och debiterad spill 5,3 SEK/m<sup>3</sup>.

### **Effektmål och avgränsningar**

Effektmål: Gryaab vill skapa incitament för delägarkommunerna att minska flöden och material som inte är önskvärda på reningsanläggningen eftersom de försämrar vattenreningen.

### **Genomförande och arbetssätt**

En arbetsgrupp utsågs av Gryaabs Tekniska och Ekonomiska Delegation. Deltagarna var följande. Karin van der Salm, Ann Mattsson (Gryaab), Emma Hansryd (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten), Anders Kiani Janson (Ale kommun), Jessica Stenhoff (Härryda kommun) samt Göran Werner (Mölnåls Stad). Emelie Alenius (Kretslopp och vatten och David I'Ons (Gryaab) har också deltagit i arbetet vid ett eller flera tillfällen.

Arbetsgruppen har haft sex arbetsmöten under 2018 och 2019 och stämt av viktiga milstolpar med Gryaabs tekniska och Ekonomiska delegation vid två ordinarie möten (2019-02-02 och 2019-05-24). Mellan arbetsmötena har deltagarna förberett material, gjort beräkningar med mera.

Inledningsvis diskuterades uppdraget och ägarrådets syfte med uppdraget. Arbetsgruppen kom fram till följande. Syftet är att ge ägarna incitament att göra kloka avvägningar vid beslut om åtgärder som minskar tillflödet av så kallat ovidkommande vatten och material till Ryaverket. Avvägningarna bör göras så att kostnader, miljöpåverkan med mera blir optimala ur ett helhetsperspektiv, oavsett om kostnaderna eller påverkan ligger inom Gryaabs eller ägarkommunernas ansvarsområde. Vidare är det oviktigt om incitamenten är ekonomiska, organisatoriska eller av något annat slag. Huvudsaken är att de bidrar till kloka avvägningar mellan olika åtgärder.

Det är däremot viktigt att incitamenten leder till långsiktigt hållbar avloppshantering i regionen, det vill säga leder till att åtgärder kan motiveras även om de inte ger effekt på de samlade kostnaderna och miljöpåverkan förrän vid ett senare tillfälle.

Uppdraget handlar i första hand om att skapa incitament som påverkar ägarkommunerna att göra åtgärder som i längden leder till mer hållbar avloppshantering, men inte nödvändigtvis att ge en kostnadsfördelning mellan ägarkommunerna som under alla förhållande upplevs som absolut rättvis.

## Resultat

### Ovidkommande vatten och material

Ryaverkets processer är liksom andra kommunala avloppsreningsverks reningsprocesser anpassade för att avlägsna närsalter, organiskt material, skräp, sjukdomsspridande bakterier och annat som normalt förekommer i spillvatten från hushåll och hushållsliknande verksamheter och industrier. Även andra flöden än spillvatten avleds till Ryaverket av praktiska eller historiska skäl (Tabell 1). Dessa flöden har antingen en betydande påverkan på nuvarande eller framtida reningskostnader eller innehåller partiklar som belastar reningsverket.

Flödena hanteras olika vid fördelningen av Gryaabs kostnader. Lakvatten från deponier redovisas av kommunerna som spillvatten och ingår således i den ordinarie kostnadsfördelningen mellan ägarkommunerna. För externt organiskt material har Gryaab en mottagningsavgift som täcker kostnaderna för Gryaabs hantering, inklusive investeringar. Externslam kommer i huvudsak från enskilda avlopp i ägarkommunerna. För detta har Gryaab en mottagningsavgift som täcker de rörliga extrakostnaderna för hanteringen. I de fall externslam tas emot från andra aktörer eller kommuner debiteras en högre avgift, som även täcker Gryaabs investeringar. Gryaabs inkomster från mottagning av externslam och organiskt material bidrar till att sänka Gryaabs årskostnader och därmed de kostnader som fördelas mellan ägarkommunerna. Vattenverksslam, dagvatten (t.ex. regnvatten) och läck- och drän redovisas inte som spill och ingår således i det uppmätta flöde som ger underlag till fördelningen av 20 % av Gryaabs årliga kostnader.



Tabell 1 Uppskattade volymer av olika flöden till Ryaverket (år 2017)

Miljoner m<sup>3</sup>/år

<i>Spillvatten</i>	50
<i>Vattenverksslam</i>	3
<i>Dagvatten</i>	21
<i>Läck och drän</i>	64
<i>Lakvatten från deponier</i>	0,2
<i>Externslam</i>	0,1
<i>Organiskt material</i>	0,01
<b>Summa</b>	<b>138</b>

### Incitament med dagens avgiftsfördelning

För organiskt material och externslam bedöms dagens behandlingsavgift utgöra ett tillräckligt stort incitament för att minska de mängder som ingår. Strömmen bedöms ha måttlig påverkan på framtida investeringar på Ryaverket. Mottagandet ingår inte heller i ägarkommunernas åtaganden enligt lagen om allmänna vattentjänster och det är alltså möjligt för Gryaab och ägarkommunerna att upphöra med mottagandet om bedömningen av påverkan på de gemensamma kostnaderna eller reningsresultaten skulle ändras.

Dagvatten, läck och drän samt lakvatten orsakar de stora flödevariationer som innebär att stora delar av tunnelnät och reningsverk måste dimensioneras betydligt större än om motsvarande flöde tillfördes reningsverket med ett konstant flöde. Variationerna beror främst på vädret då kraftiga regn orsakar stora mängder dagvatten. De långsiktiga gemensamma kostnaderna i form av de investeringar som krävs för att hålla hög kapacitet i tunnelnät och reningsverk är betydligt högre än det incitament som dagens avgiftsfördelning ger ägarkommunerna för att sänka flödena.

Vattenverksslam innehåller de partiklar som avlägsnats från råvattnet samt använda kemikalier vid dricksvattenberedning. Vattenverksslam utgör ca 10 % av det slam som lämnar Ryaverket. Gryaabs slambehandlingskostnader för vattenverksslam är betydligt högre än avgiften som fördelas enligt Gryaabs nuvarande avgiftsfördelningsmodell. Partikelavskiljning är den största flaskhalsen i Ryaverkets reningsprocesser. Exakt hur mycket partiklarna från vattenverksslammet sänker Ryaverkets reningskapacitet är oklart och således även hur mycket högre kapacitet reningsverket skulle ha för att rena avloppsvatten om det inte belastades med vattenverksslam.

De strömmar där nuvarande ekonomiska modell inte ger tillräckliga incitament för att göra åtgärder lokalt är dagvatten, läck och drän, lakvatten samt vattenverksslam. Dessa strömmar belastar idag reningsverket och ingår således i dimensioneringsunderlaget varje gång Ryaverket byggs till. De orsakar relativt sina volymer betydande extra investeringar varje gång Ryaverket byggs till för att klara strängare villkor eller av andra skäl. Den extra investeringen

för att hantera dessa strömmar blir större ju strängare utsläppsvillkoren blir. Vid strängare villkor minskar toleransen för att förbileda vatten vid ovanligt höga flöden.

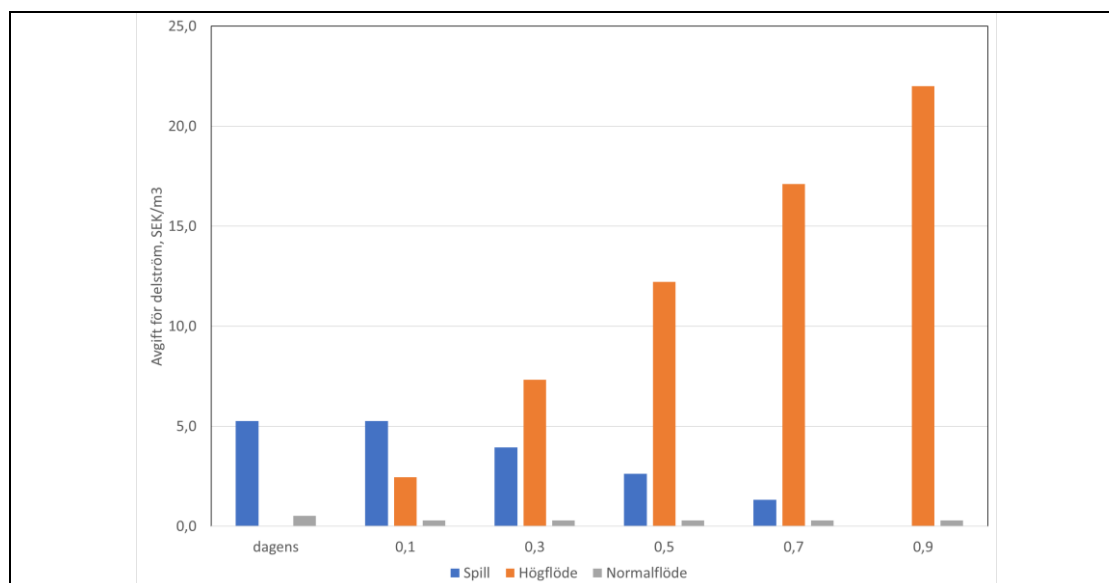
### **Effekt av en ändrad avgiftsmodell för flöden.**

Befintlig avgiftsmodell där 80 % av Gryaabs kostnader fördelas efter försålt spillvatten och 20 % efter uppmätt flöde ger som nämnts tidigare ett dåligt incitament för att uppnå effektmålet. Ett incitament som ibland föreslås är att en större andel av Gryaabs kostnader skulle fördelas i förhållande till uppmätt avloppsvatten. Det som talar för detta är att de höga flödena till Ryaverket är starkt kostnadsdrivande. Ändrad avgiftsmodell utreddes på uppdrag av ägarrådet år 2012. Slutsatsen var att oavsett fördelningsprincip (80/20, 75/25, 50/50, 0/100 eller 100/0) blir det inte ett tillräckligt ekonomiskt incitament för delägarkommunerna att minska tillskottsvattnet. Det blir heller inte så stor ekonomisk skillnad i avgift för ägarkommunerna, även om man använder extremfördelningen 100/0 eller 0/100, det vill säga att hela kostnaden fördelades antingen i förhållande till spillvattenmängden eller i förhållande till uppmätt flöde.

Även om hela kostnaden allokeras till uppmätt avloppsvatten blir kostnaden enbart 2-3 SEK/m<sup>3</sup> vilket inte motiverar många åtgärder för att minska mängden tillskottsvatten. Frågan lyftes åter om det går att konstruera en avgiftsfördelning som ger ytterligare tyngd åt de höga flödena och därmed ger rätt kostnad (ca 36 kr/m<sup>3</sup>) för de höga flöden som är avgörande för investeringarna på Ryaverket. Istället för två kategorier, som i dagens avgiftsfördelning skulle en sådan fördelning behöva omfatta tre delar:

- Debiterat spillvatten
- Högflöde, här definierat som avloppsvattenflöde som når Ryaverket när flödet är 8 m<sup>3</sup>/s eller högre.
- Övrigt avloppsvattenflöde

Fem olika fördelningar mellan dessa kategorier testades för jämförelse med dagens avgiftsfördelning för de flöden som uppmättes åren 2015-2017. För att uppnå samma incitament för att sänka de högsta flödena som de långsiktiga för Ryaverket är enligt värderingstalen var det nödvändigt att allokera 90 % av kostnaden till de allra högsta flödena (Figur 1).



Figur 1 Avgift för en m<sup>3</sup> vatten av olika kategori vid dagens avgiftsfördelning samt fem olika fördelningar där en avgiftsdel för de allra högsta flödena lagts till.

Effekten av ändrad avgiftsfördelning var måttlig. En kommun med mycket tillskottsvatten fick en måttlig avgiftshöjning även om 90 % av avgiften belastade de högsta flödena och även om kommunen hade relativt mycket tillskottsvatten. Däremot blir kostnadsvariationen mellan åren stor för små kommuner och effekten av felvisande flödesmätare avgörande. Gruppen bedömde att ändrad avgiftsfördelning skulle bli komplex och dyr att genomföra på ett rättssäkert sätt samt att värdet i form av incitament för kommuner att minska flödena till Ryaverket för litet för att motivera en vidare utredning av möjligheten att ändra avgiftsfördelningsprinciperna.

### Common Pool Resource (CPR), en sorts allmänning

Gryaab och dess tillgångar uppfyller en del av kriterierna för att betraktas som en Common Pool Resource (CPR). En CPR är en resurs som innebär en fördel för ett stort antal människor men som minskar i värde om för många använder den eller använder den på ett felaktigt sätt. Typexemplet på en CPR är en sjö med fisk i, där sjön blir mindre attraktiv om den blir utfiskad. Fördelen med en CPR är att resursen kan ägas, förvaltas och användas utan att ha detaljerad uppföljning av exakt hur mycket varje individ eller organisation utnyttjar resursen. Reningsverket och tunnarna är tillgångar som inte förbrukas och kan ha kapacitet över lång tid om de förvaltas och utnyttjas på ett hållbart sätt av delägarna, i det här fallet VA-huvudmännen i delägarkommunerna. Genom att tydliggöra hur de gemensamma tillgångarna påverkas och vad kostnaden och miljöpåverkan blir av kommunernas hantering av t.ex. dagvatten skapas incitament att göra hållbara val. Incitamenten skapas genom tillhörigheten och det gemensamma ansvaret inom gruppen samt att merkostnaden vid ofördelaktiga val drabbar kommunen indirekt som delägare i Gryaab.

Arbetsgruppen har gjort en lägesanalys mot kriterier, som enligt ekonomiska teorier ska vara uppfyllda

för att en CPR ska vara långsiktigt hållbar utan detaljerade ekonomiska transaktioner och kostnadskrävande övervakning. Arbetsgruppen bedömer att en del av kriterierna uppfylls väl, medan andra behöver utvecklas för att VA-huvudmännen ska ha möjlighet att ta ansvar och ha incitament att genomföra de åtgärder som behövs för att reningsverk och tunnlar ska kunna utvecklas hållbart över tid, trots flera ägarkommuner av varierande storlek och med olika förutsättningar.

I huvudsak behövs en gemensam förståelse och gemensam syn på hur de lokala systemen och de beslut som tas där påverkar de gemensamma kostnaderna för reningsverk och tunnlar. Gruppen anser att gemensamma verktyg i form av värderingstal för att kunna jämföra kostnader och miljöpåverkan för olika projekt, t.ex. investering i åtgärder på ledningsnätet i jämförelse med kostnader för reningsprocesser på Ryaverket och beslutsstödssystem är nödvändiga. Gruppen bedömer att, nyss nämnda verktyg, som är under utveckling, i kombination med en lämplig organisation och informationsdelning mellan organisationer skulle möjliggöra för ägarkommunerna att ta kloka och långsiktigt hållbara beslut såväl lokalt som i egenskap av Gryaabs ägare.

## Slutsatser så här långt

Dagvatten och läck och drän samt lakvatten från deponier orsakar på grund av sina varierande flöden betydligt högre investeringar i tunnlar och reningsverk än den marginalkostnad ägarkommunerna betalar vid nuvarande avgiftsfördelningsmodell. Vattenverksslam orsakar idag kostnader för slambehandling och disponering vid Ryaverket som är betydligt högre än vad som avspeglas i dagens avgiftsfördelning.

Framöver förväntas kostnaderna för investeringar vid Ryaverket öka ytterligare och extrakostnaden för att dimensionera anläggningarna för extra vatten och slam kommer att öka ytterligare.

Ändringar av nuvarande avgiftsmodell ger inte önskad effekt i form av incitament för att minska ovidkommande vatten och material till Ryaverket. Den nuvarande avgiftsmodellen speglar de årliga kostnaderna, åtminstone för flöden.

Kretslopp och vatten och Gryaab utreder vattenverksslam och dess påverkan på Ryaverket. Kungälv kommun har lokal hantering av vattenverksslam vid sitt nya vattenverk och Kretslopp och vatten utreder konsekvenserna av lokal hantering även i Göteborg. Det vore lämpligt att avvakta dessa utredningar innan behov av eventuella incitament för att minska tillförseln av vattenverksslam till Ryaverket utreds.

Effektmålen som ägarrådet vill uppnå har en långsiktig karaktär och därför finns möjligheten med en långsiktig incitamentsmodell. Modellen baseras på att beslut, som påverkar vattensystemet, i alla delar tas ur ett helhetsperspektiv.

Gemensamma värderingstal för kostnad och miljöpåverkan och beslutsstödssystem bedöms ha god potential som incitament.

För att göra det möjligt finns ett behov av att både tjänstepersoner och ägarna har en gemensam uppfattning om och tro på incitamentsmodellen och att de har mötesplatser och uppföljningar.

### **Planerat vidare arbete**

Färdigställa en rapport till ägarrådet där förutsättningarna och resonemangen beskrivs. Presentera rapporten för ägarrådet.

Karin van der Salm  
VD

## Potentiell utökning av ägarkretsen

### Uppdrag från ägarrådet

Från och med årsstämman i mars 2019 är Bollebygds kommun delägare i Gryaab. Även Lilla Edets kommun har anmält sitt intresse att bli delägare. Gryaab redogjorde vid ägardialogen 2018 för en analys av vilka ytterligare kommuner i närområdet som potentiellt kan komma att söka delägarskap i Gryaab.

Gryaab har fått i uppdrag att fördjupa analysen över vilka potentiella kommuner som kan komma att visa intresse för delägarskap. Syftet är att utveckla en proaktiv plan för utökning av Gryaab samt möjliggöra tidig dialog med de kommuner som kan vara aktuella. Planen ska tillvarata befintliga delägars intressen och kapacitetsbehov.

### Lägesrapport september 2019

En utredning har startats och en konsultfirma har anlåtts att hjälpa Gryaab med denna utredning. Uppdraget omfattar följande kommuner kontaktas: Mark, Kungsbacka, Vårgårda, Alingsås, Trollhättan, Orust, Tjörn, Öckerö samt Uddevalla, totalt 9 st.

Genom frågor och diskussion ska kommunernas intresse att bli delägare under tidshorizonten år 2030, 2050 och 2070 utvärderas. Önskar de sköta sina anläggningar i egen regi, önskar de fullt delägarskap i Gryaab eller önskar de t.ex. hjälp med att drifta anläggningarna? Resultaten sammanställs i ett PM och uppdraget beräknas färdigställas under oktober 2019. Därefter gör Gryaab en bedömning av hur det visade intresse påverkar Gryaab och dess befintliga delägare ur ett ekonomisk, ekologisk och socialt hållbarhetsperspektiv.

Slutresultatet kommer att behandlas av styrelsen i november 2019 och presenteras för ägarrådet på ägardialog 2019.

Karin van der Salm  
VD

## Hantering av slam

### Uppdrag från ägarrådet

Den statliga utredningen, *Giftfri och cirkulär återföring av fosfor från avloppsslam*<sup>1</sup>, Fosforutredningen, med syfte att utreda hur ett förbud att sprida avloppsslam bör utformas är under genomförande. Ett förbud mot spridning av slam skulle innebära att Gryaab inte skulle kunna avsätta slam på det sätt som sker idag.

Gryaab har fått i uppdrag att i skriftlig rapport återkomma till ägarrådet med en analys av utredningen och dess konsekvenser för Gryaab.

### Bakgrund

Juli 2018 fattade regeringen beslutet att tillsätta en utredning gällande användning av avloppsslam. Utredningen ska bland annat undersöka ett förbud mot spridning av avloppsslam på all mark samtidigt som krav på fosforutvinning införs. Förbudet ska inte utgöra ett hinder att utvinna biogas från slam genom rötning och det ska även utredas om det ska finnas möjlighet till undantag från förbudet. I uppdraget står det tydligt att det viktiga uppströmsarbete som bedrivs på reningsverken inom t.ex. certifieringssystemet Revaq ska fortlöpa och värnas. Om utredaren bedömer att undantag från förbudet bör införas, ska skälen för och konsekvenserna av undantagen redovisas. Fosforutredningen skulle ursprungligen ha varit klar den 15 september 2019 men har fått förlängd tid till den 10 januari 2020.

### Lägesrapport september 2019

Svenskt vatten representerar VA-branschen i Regeringskansliets expertgrupp och Gryaab är representerat i en referensgrupp inom Svenskt Vatten.

De största förändringarna för Gryaab skulle vara att inget slam får spridas, vare sig som gödsel eller som anläggningsjord och att ett krav på fosforutvinning införs. Utvinning och kretslopp av enbart fosfor enligt regeringens förslag förutsätter att slammet förbränns i en separat ugn. Det förutsätter också väl fungerande tekniker för utvinning av fosfor ur slam eller aska. Någon sådan förbränningskapacitet finns inte idag och tekniken för utvinning av fosfor är under utveckling. Gryaab följer både den tekniska utvecklingen och diskussionen om ansvarsfördelning av eventuell förbränning för återföring av fosfor som produkt till åkermarken.

Ett annat möjligt scenario skulle kunna vara att allt slam av god kvalitet (reglerad genom ett certifieringssystem såsom Revaq) skulle kunna få undantag från förbudet. Det slam som inte skulle klara de troligen högt ställda kvalitetskraven, skulle behöva hanteras separat, troligen genom

---

<sup>1</sup> <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/kommittedirektiv/2018/07/dir.-201867/>

förbränning och utvinning av fosfor. Det skulle i sådana fall uppstå frågor kring hantering, lokalisering, ansvar, samordning som skulle behöva utredas framöver. Gryaab kommer inte vara ensamma i denna sats och kan samverka med andra organisationer i branschen.

## **Eventuella konsekvenser vid ett förbud**

Ett eventuellt stopp för användning av slam i kretslopp innebär, förutom sämre resurshushållning och brutna kretslopp under lång tid framöver, konsekvenser för Gryaab och därmed VA-abonenterna.

Gryaab bedömer att det skulle ta lång tid att ställa om systemet för slamhantering efter ett förordningsbeslut. Uppskattningsvis tar det minst tio år för att få anläggningar som kan ta hand om slammet på plats. Parallellt till Tyskland kan dras där det beslutades om krav på fosforåtervinning år 2017 och beslutet träder i kraft först år 2029. Den förväntade kostnadsökningen för slamhantering är 50-100% vilket för Gryaab motsvarar en kostnadsökning med 12-25 mkr årligen. Detta är en jämförelse med dagens kostnad för slamhantering. Siffror från andra stora reningsverk som nyligen har upphandlat slamhanteringsentreprenad visar dock att även kostnaden för dagens hantering kommer att öka betydande (20-50%).

Ett stopp i närtiden skulle kunna inträffa baserat på opinion och eller marknad. Risken för ett sådant stopp har dock inte förändrats utan till och med minskat i och med den pågående utredningen. Vid ett stopp i närtid för användning av slam i kretslopp är samförbränning av slam med andra material, till exempel avfall och deponering av aska, det rimligaste alternativet. Det skulle innebära att kretsloppet av fosfor, kväve, mull mm skulle brytas i Göteborgsregionen., vilket skulle medföra en direkt kostnadsökning med runt 15 mkr årligen.

Gryaabs inställning är därför att fortsätta med dagens system för slamhantering med mål att producera slam med hög kvalitet som används som gödselmedel i lantbruket och är därmed Revaq certifierat. Under en lång övergångsperiod innan ett eventuellt slamstopp kommer på så sätt fosfor, kväve, mull mm att återföras till kretsloppet under kontrollerade och godkända förhållanden. Samtidigt bevakar Gryaab aktivt utvecklingen och vidtar nödvändiga åtgärder för att säkerställa slamhanteringen och därmed sitt uppdrag i framtiden.



Anmält intresse	tisdag den 12 nov	onsdag den 13 nov	torsdag den 14 nov
Ralf Lorentzon		X	X
Bengt Johansson			X
Claudia Pedrini	X		
Anders Moberg	X	X	