

Ack. Utfall 2018-08				Helår	Helår	Helår
Utfall	Budget	Diff.	RESULTATRÄKNING 2018	Prognos 4	Budget-18	Bokslut-17
			Verksamhetens intäkter			
214 000	213 991	9	Taxor och avgifter	321 000	321 000	321 000
27 966	28 826	-860	Övriga intäkter	42 023	43 245	43 698
241 966	242 817	-851	Summa rörelseintäkter	363 023	364 245	364 698
			Verksamhetens kostnader			
			Övriga verksamhetskostnader			
19 496	17 443	-2 053	Anläggnings- och underhållsmaterial	28 280	26 166	26 124
439	383	-56	Hyra av anläggningstillgångar	644	575	994
22 359	23 254	895	Bränsle, energi och vatten	35 144	35 152	33 179
7 830	8 100	270	Förbrukningsmaterial och reparationer	13 755	12 276	12 998
8 618	7 670	-948	Entreprenader och köp av verksamhet	13 102	12 105	12 684
36 809	37 586	777	Övriga verksamhetskostnader	58 860	56 356	54 761
6 902	6 756	-146	Markhyror, fastighetsservice	10 328	10 135	10 353
102 453	101 192	-1 261	Summa övriga verksamhetskostnader	160 113	152 765	151 093
			Personalkostnader			
32 409	36 723	4 314	Löner/Arvoden	50 647	55 096	50 386
15 477	17 219	1 742	Soc.avgifter/Pensioner	24 193	25 833	24 748
2 579	2 330	-249	Övriga personalkostnader	3 773	3 495	4 372
50 465	56 272	5 807	Summa personalkostnader	78 613	84 424	79 506
152 918	157 464	4 546	Summa verksamhetskostnader	238 726	237 189	230 599
			Kapitalkostnader			
			Av- och nedskrivningar			
66 346	70 201	3 855	Avskrivningar	101 158	105 305	101 725
66 346	70 201	3 855	Summa avskrivningar	101 158	105 305	101 725
22 702	15 152	7 550	Resultat före finansiella poster	23 139	21 751	32 374
			Finansiella intäkter o kostnader			
200	233	-33	Övr. ränteintäkter o likn. resultatposter skatt	283	350	354
16 318	17 543	1 225	Övriga finansiella kostnader	24 787	26 316	26 185
-16 118	-17 310	1 192	Summa finansiella poster	-24 504	-25 966	-25 958
82 464	87 511	5 047	Summa kapitalkostnader	125 662	131 271	127 683
6 584	-2 158	8 742	Resultat efter finansiella poster	-1 365	-4 215	6 416

Underskrift:

.....
Karin van der Salm

Nyckeltal - 2018

Ackumulerat 2018			Text		Helår	Helår
Utfall	Budget	Avvikelse	Resultaträkning i tkr	Prognos 4-18	Budget-18	Bokslut-17
			Övriga intäkter			
3 778	3 573	205	Slutna system	5 375	5 360	6 812
2 260	2 000	260	Organiskt avfall	3 125	3 000	3 074
14 641	14 900	-259	Biogas Göteborg Energi	22 300	22 350	21 527
5 495	5 333	162	Värmepump Göteborg Energi	8 300	8 000	6 283
			Verksamhetens kostnader			
14 390	14 961	571	Kemikalier (Samlat)	21 391	22 445	19 939
17 457	16 866	-591	Slam	26 274	25 300	26 019

Genomsnittlig låneränta ack.-18 1,74% För. 2018

Låneskuld Tkr per 2018-08-31	1 384 040	
Låneskuld Tkr per 2017-12-31	1 422 827	- 38 787

Övergripande kommentar till utfall augusti 2018

Övriga intäkter

Biogas är utfallet 259 tkr mindre än budget.

Organiskt avfall är utfallet 260 tkr bättre än budget.

Aktiverat arbete lägre p.g.a lägre investeringsnivå, -1,6 mkr.

Verksamhetskostnader

Ca 1,3 mkr högre än budget. Beror främst på ökade kostnader för reservdelar och reparationer.

Ökande kostnader för Comos.

Personalkostnader

Utfall 5,8 mkr lägre än budget, beror främst på obemannade tjänster.

Avskrivningar

Ca 3,9 mkr lägre än budget. Lägre aktiveringsgrad än beräknat.

Finansnetto

1,2 mkr bättre än budget, beror främst på förbättrad likviditet.

Låneskulden

Lånen minskar pga av lägre investeringsnivå.

Ack. Utfall 2018-08				Helår	Helår	Helår
Utfall	Budget	Diff.	RESULTATRÄKNING 2018	Prognos 4	Budget-18	Bokslut-17
			Verksamhetens intäkter			
214 000	213 991	9	Taxor och avgifter	321 000	321 000	321 000
27 966	28 826	-860	Övriga intäkter	42 023	43 245	43 698
241 966	242 817	-851	Summa rörelseintäkter	363 023	364 245	364 698
			Verksamhetens kostnader			
			Övriga verksamhetskostnader			
19 496	17 443	-2 053	Anläggnings- och underhållsmaterial	28 270	26 166	26 124
439	383	-56	Hyra av anläggningstillgångar	646	575	994
22 359	23 254	895	Bränsle, energi och vatten	35 144	35 152	33 179
7 830	8 100	270	Förbrukningsmaterial och reparationer	13 852	12 276	12 998
8 618	7 670	-948	Entreprenader och köp av verksamhet	15 469	12 105	12 684
36 809	37 586	777	Övriga verksamhetskostnader	59 435	56 356	54 761
6 902	6 756	-146	Markhyror, fastighetsservice	10 452	10 135	10 353
102 453	101 192	-1 261	Summa övriga verksamhetskostnader	163 268	152 765	151 093
			Personalkostnader			
32 409	36 723	4 314	Löner/Arvoden	50 647	55 096	50 386
15 477	17 219	1 742	Soc. avgifter/Pensioner	24 301	25 833	24 748
2 579	2 330	-249	Övriga personalkostnader	3 773	3 495	4 372
50 465	56 272	5 807	Summa personalkostnader	78 721	84 424	79 506
152 918	157 464	4 546	Summa verksamhetskostnader	241 989	237 189	230 599
			Kapitalkostnader			
			Av- och nedskrivningar			
66 346	70 201	3 855	Avskrivningar	101 158	105 305	101 725
66 346	70 201	3 855	Summa avskrivningar	101 158	105 305	101 725
22 702	15 152	7 550	Resultat före finansiella poster	19 876	21 751	32 374
			Finansiella intäkter o kostnader			
271	233	38	Övr. ränteintäkter o likn. resultatposter skatt	283	350	354
16 318	17 543	1 225	Övriga finansiella kostnader	24 787	26 316	26 185
-16 047	-17 310	1 263	Summa finansiella poster	-24 504	-25 966	-25 958
82 393	87 511	5 118	Summa kapitalkostnader	125 662	131 271	127 683
6 655	-2 158	8 813	Resultat efter finansiella poster	-4 628	-4 215	6 416

Underskrift:



Karin van der Salm

Nyckeltal - 2018

Ackumulerat 2018			Text		Helår	Helår
Utfall	Budget	Avvikelse	Resultaträkning i tkr	Prognos 4-18	Budget-18	Bokslut-17
			Övriga intäkter			
3 778	3 573	205	Slutna system	5 375	5 360	6 812
2 260	2 000	260	Organiskt avfall	3 125	3 000	3 074
14 641	14 900	-259	Biogas Göteborg Energi	22 300	22 350	21 527
5 495	5 333	162	Värmepump Göteborg Energi	8 300	8 000	6 283
			Verksamhetens kostnader			
14 390	14 961	571	Kemikalier (Samlat)	21 391	22 445	19 939
17 457	16 866	-591	Slam	26 274	25 300	26 019

Genomsnittlig låneränta ack.-18 1,74% För. 2018

Låneskuld Tkr per 2018-08-31	1 384 040	
Låneskuld Tkr per 2017-12-31	1 422 827	- 38 787

Övergripande kommentar till utfall augusti 2018

Övriga intäkter

Biogas är utfallet 259 tkr mindre än budget.

Organiskt avfall är utfallet 260 tkr bättre än budget.

Aktiverat arbete lägre p.g.a lägre investeringsnivå, -1,6 mkr.

Verksamhetskostnader

Ca 1,3 mkr högre än budget. Beror främst på ökade kostnader för reservdelar och reparationer.

Ökande kostnader för Comos.

Personalkostnader

Utfall 5,8 mkr lägre än budget, beror främst på obemannade tjänster.

Avskrivningar

Ca 3,9 mkr lägre än budget. Lägre aktiveringsgrad än beräknat.

Finansnetto

1,2 mkr bättre än budget, beror främst på förbättrad likviditet.

Låneskulden

Lånen minskar pga av lägre investeringsnivå.



Uppföljningsrapport 2 2018 Bolag

Gryaab AB

Innehållsförteckning

1 Sammanfattning	5
1.1 Styrkort	5
2 Resultatredovisning och verksamhetsanalys	7
2.1 Väsentliga händelser och verksamhetens utveckling.....	7
2.1.1 Affärsområden/dotterbolag eller motsvarande	8
2.2 Resultatanalys till och med perioden och helår	8
2.2.1 Utfall till och med perioden.....	10
2.2.2 Prognos	11
2.2.3 Resultat per affärsområden/dotterbolag eller motsvarande.....	12
2.3 Utveckling inom personalområdet.....	12
2.3.1 Personalvolym och lönekostnad.....	12
2.3.2 Övrig utveckling inom personalområdet.....	13
2.4 Investeringar	13
2.4.1 Projektredovisning	15
2.5 Redovisning av uppdrag ifrån KS/KF som fördelats utanför kommunfullmäktiges budget	16
2.6 Uppföljning av särskilda beslut och uppdrag	16
2.7 Nyckeltalsredovisning	17
2.8 Nyckeltalsredovisning	18
3 Uppföljning av styrelsens verksamhet inom klimat och miljö	20
4 Uppföljning av styrelsens verksamhet inom kultur och fritid	23
5 Uppföljning av styrelsens verksamhet inom näringsliv och turism.....	24
6 Uppföljning av Kommunfullmäktiges mål.....	25
6.1 Göteborg ska vara en jämlik stad.....	25
6.2 De mänskliga rättigheterna ska genomsyra alla Göteborgs Stad verksamheter 26	
6.3 Den strukturella könsdiskrimineringen ska upphöra.	26
6.4 Göteborgarnas möjligheter till delaktighet och inflytande ska öka	26
6.5 Idrotts- och föreningslivet ska nå fler målgrupper.....	26
6.6 Livsvillkoren för personer med fysisk, psykisk eller intellektuell funktionsnedsättning ska förbättras.	27
6.7 Individ- och familjeomsorg ska skapa mer jämlika livschanser för stadens invånare	27
6.8 Alla elever ska oavsett bakgrund nå målen inom skolan och kunna utvecklas till sin fulla potential	27
6.9 Äldres livsvillkor ska förbättras.....	28
6.10 Göteborg ska minska sin miljö- och klimatpåverkan för att bli en hållbar stad med globalt och lokalt rättvisa utsläpp	28

6.11	Bostadsbristen ska byggas bort och bostadsbehoven tillgodoses bättre	29
6.12	Det hållbara resandet ska öka	29
6.13	Sysselsättningen för grupper långt ifrån arbetsmarknaden ska öka.....	29
6.14	Göteborg ska vara en hållbar innovationsstad med ökande jobbtillväxt	30
6.15	Göteborgarnas möjlighet att turista i sin egen stad ska öka.....	30
6.16	Tillgängligheten till kultur ska öka.....	30
6.17	Osakliga löneskillnader mellan män och kvinnor ska upphöra	31
6.18	Göteborg Stad ska öka andelen hållbara upphandlingar.....	31

Anvisning

Rapportmallen är ett anvisande dokument som beskriver struktur, innehåll och gemensamma rapportdefinitioner i syfte att skapa en gemensam rapportstruktur som medger jämförbarhet över tid och mellan förvaltningar. Det övergripande målet är att utveckla och förbättra rapportering gällande ekonomi, verksamhet och personal inom stadens samtliga förvaltningar och bolag i syfte att höja kvaliteten i rapportering samt förenkla och effektivisera för rapporterande enheter och stadsledningskontoret. Överenskommelser i samband med ägardialoger eller med bolagsansvarig på Stadshus AB kan innebära justeringar och kompletteringar i rapportmallen.

I den mån rapporten kompletteras med bolagsspecifik uppföljning, information som inte är styrinformation till kommunstyrelse/kommunfullmäktige, redovisas denna under rubrik som benämns t ex ”fördjupning till styrelsen”. En sådan rubrik kan antingen läggas in som underrubriker under de olika avsnitten eller i sin helhet samlas i ett särskilt avsnitt sist i rapporten.

1 Sammanfattning

Anvisning

Med utgångspunkt från bolagets uppdrag enligt ägardirektiv, bolagsordning samt kommunfullmäktiges budget sammanfattas här kort de viktigaste slutsatserna i rapporten.

Redovisningen kan kompletteras i form av styrkort under kapitel 1.1 alternativt 1.2 vilket är frivilligt.

Ekonomi

Gryaabs ekonomiska resultat för det andra kvartalet 2018 blev väsentligt bättre än budget vilket beror på lägre personal- och kapitalkostnader.

Med anledning av ovanstående lämnar Gryaab en ny prognos för helåret 2018 där resultat bedöms bli ca - 1 400t kr mot ett budgeterat resultat på - 4 200 tkr.

Verksamhet

Baserat på resultat från de åtta första månaderna ser Gryaab för närvarande ingen risk att inte möta krav för helåret 2018.

Reningsverksamheten har under det första halvåret fungerat väl.

Regeringen fattade nyligen ett beslut om att tillsätta en utredning gällande användning av avloppsslam i jordbruk. Utredningen ska bland annat undersöka ett förbud mot användning av slam som gödselmedel inom jordbruket samtidigt som krav på fosforåtervinning införs. Ett eventuellt förbud tar troligen lång tid att införa. Gryaabs inställning är därför att fortsätta med Revaq och uppströmsarbete tills beslut är taget.

Investeringar/Projekt/Utredningar

De stora ombyggnadsprojekt som har pågått under de senaste tre åren är avslutade. Den nya anläggningsdelen för kväverening ger en signifikant påverkan på kväveresultatet. Utbyggnaden av nya driftlokaler är också avslutad.

Inga större investeringsprojekt pågår. De projekt som pågår är av re-investeringskaraktär och bedöms genomföras inom beslutat tid- och budgetram.

Gryaabs miljötillstånd måste förnyas senast vid utgången av 2018. Gryaab lämnade in ansökan om nytt miljötillstånd september 2017. Efter remiss och komplettering förväntas nu ett beslut från miljöprovningsdelegation under januari 2019.

Förslag till villkor för utsläpp till vatten (begränsningsvärden som inte får överskridas) är baserade på nuvarande Ryaverkets maximala prestanda. För att nå högre avskiljningsgrader kommer det bli nödvändigt att bygga ut verksamheten utanför befintlig tomt som bedöms innebära mycket stora investeringar. Mark för eventuell utbyggnation har säkrats genom ett arrendeavtal med Göteborgs hamn.

Personal

Bemanningen kommer att öka med en industridokterandtjänst under andra halvan av 2018 efter styrelsebeslut. För övrigt anställs ersättare på vakanser.

1.1 Styrkort

Anvisning

Om inget redovisas i styrkortet ska denna rubrik (1.1 Styrkort) döljas i administrationen för enhetsmallar.

Anvisning

Om det skall redovisas någonting i styrkortet skall rader för nyckeltalen först läggas till i administrationen för enhetsmallar.

De vi är till för	Utfall 2018	Mål 2018	Utfall 2017	Medarbetare	Utfall 2018	Mål 2018	Utfall 2017
Kostnad per debiterat vatten (kr/m3)	5,05 *	5,10	6,10	NMI (Enheter	N/A	N/A	63
Kostnad per ansluten person och år (kr)	422 *	426	412,3	Sjukfrånvaro (%)	2,3	< 2,9	2,9
Ekonomi	Utfall 2018	Mål 2018	Utfall 2017	Verksamhet	Utfall 2018	Mål 2018	Utfall 2017
Resultat efter finansiella poster (mkr)	6,7	-4,2	5,3	Totalkväve (mg/l)	5,8	<7	7,2
Avgift till ägarkommunerna	321	321	321	Totalfosfor	0,20	<0,3	0,22
				BOD7	7,2	<10	7,6

*) prognos 2018 helår

Anvisning

Här ska förklaringar och kommentarer lämnas till nyckeltalen om sådana redovisas.

Verksamhet och sjukfrånvaro avser utfall 2018-07-31 då uppgifter för 2018-08-31 ej finns tillgängliga.

2 Resultatredovisning och verksamhetsanalys

2.1 Väsentliga händelser och verksamhetens utveckling

Anvisning

Under detta avsnitt görs en samlad bedömning för bolagets/koncernens verksamhet. Utgångspunkten är främst ägardirektiv och/eller bolagsordning för bolaget/koncernen samt respektive bolagets/koncernens budget.

- Beskriv kortfattat särskilt viktiga resultat, händelser och verksamhetens utveckling till och med perioden. Beskriv även förväntningarna för resten av året.
- Analysera vad resultaten betyder, när det gäller innevarande år och eventuell påverkan på kommande år, för den egna verksamheten och i tillämpliga fall för Göteborgs Stad som helhet.

Ekonomi

Gryaabs ekonomiska resultat t.o.m. 2018-08-31 visar på ett betydligt bättre utfall jämfört med budget. De främsta anledningarna till utfallet beror på lägre personalkostnader samt lägre kapitaltjänstkostnader.

Med anledning av ovanstående lämnar bolaget en ny prognos för helåret 2018, där resultat bedöms till -1 364 mkr mot budgeterat -4 251 kkr.

Verksamhet

Väsentliga händelser fram till augusti 2018 kan sammanfattas enligt följande:

Ackumulerat reningsresultat tom juli 2018:

Kväve: 5,8 mg/l

Fosfor: 0,20 mg/l

BOD7: 7,2 mg/l

Tillrinningen har under perioden varit lägre än normalt. Under vintern/våren 2018 var det relativt normala volymer beroende på nederbörd, däremot har sommaren varit extremt torr. Anläggningen har fungerat mycket väl och god rening har kunnat uppnås. Den nya anläggning för kväverening som togs i drift våren 2017 ger ett signifikant positivt bidrag i kvävereningen. I nuläget bedöms det som mycket sannolikt att kraven för helåret nås med god marginal.

Gryaab har under perioden producerat ca 20 000 ton REVAQ-certifierat slam. Under första delen av året har det varit svårt att uppnå Revaq-kraven pga mycket nederbörd och därmed förhöjda halter av tungmetaller.

Regeringen fattade nyligen ett beslut om att tillsätta en utredning gällande användning av avloppsslam i jordbruk. Utredningen ska bland annat undersöka ett förbud mot användning av slam som gödselmedel inom jordbruket samtidigt som krav på fosforåtervinning införs. Förbudet ska inte utgöra ett hinder att utvinna biogas från slam genom rötning. Utredningen ska vara klar senast den 15 september 2019. Ett eventuellt förbud tar troligen lång tid att införa. Miljöministern har uttryckt att "ett förbud inte kommer komma över en natt, om man tittar på Tyskland har de ju valt en 20-årig genomförandetid". Gryaabs inställning är därför att fortsätta med Revaq och

uppströmsarbete tills beslut är tagen.

Projekt

Inga större investeringsprojekt pågår. De projekt som pågår är av re-investeringskaraktär och bedöms genomföras inom beslutat tid- och budgetram.

Gryaabs miljötillstånd måste förnyas senast vid utgången av 2018. Gryaab lämnade in ansökan om nytt miljötillstånd september 2017. Efter remiss och komplettering förväntas nu ett beslut från miljöprövningsdelegation under januari 2019.

Förslag till villkor för utsläpp till vatten (begränsningsvärden som inte får överskridas):

Årsmedel mg/l

Förslag	nya villkor	Nuvarande villkor
Fosfor	0,3	0,4
Kväve	8	10
BOD7	10	10

För att nå högre avskiljningsgrader kommer det bli nödvändigt att bygga ut verksamheten utanför befintlig tomt. Utredningar om detta pågår för närvarande men bedöms innebära mycket stora investeringar. Mark för eventuell utbyggnation har säkrats genom ett arrendeavtal med Göteborgs hamn.

Personal

Bemanningen kommer att öka med en industridokterandtjänst under andra halvan av 2018 efter styrelsebeslut. För övrigt anställs ersättare på vakanser.

2.1.1 Affärsområden/dotterbolag eller motsvarande

Anvisning

Under detta avsnitt görs en analys per affärsområde/dotterbolag, om inte annat överenskommit i samband med ägardialogen eller med bolagsansvarig på Stadshus AB.

2.2 Resultatanalys till och med perioden och helår

Resultaträkning i sammandrag

Anvisning

Antal rader i tabellen nedan anpassas individuellt efter den interna resultaträkningen såsom exempelvis kostnadsslagsindelad alternativt funktionsindelad. Belopp i tkr alt. Mnkr - kan förslagsvis anges i cellen högst upp till vänster.

2018-08-31	Period				Helår			
Belopp i tkr	Utfall	Budget	Avv.	Utfall fg år	Prognos	Fg prognos	Budget	Bokslut fg år

Intäkter	241 966	242 817	-851	242 070	363 024	363 594	364 245	364 698
Kostnader	-219 264	-227 665	8 401	-212 782	343 145	-340 415	-342 494	-332 324
Rörelseresultat	22 702	15 152	7 550	29 288	19 879	23 179	21 751	32 374
Finansiella intäkter	200	233	-33	237	283	350	350	354
Finansiella kostnader	-16 318	-17 543	1 225	-17 659	-24 787	-26 169	-26 316	-26 185
Resultat efter fin. poster	6 584	-2 158	8 742	11 866	-4 625	-2 600	-4 215	6 543

Resultaträkning

	Utfall period	Aktuell budget period	Avvikelse utfall/budget	Prognos hel år	Aktuell budget helår	Bokslut fg år
Taxor och avgifter	214 000	213 991	9	321 000	321 000	321 000
Övriga intäkter	27 966	28 826	-860	42 023	43 245	43 698
Summa intäkter	241 966	242 817	-851	363 023	364 245	364 698
Löner/arvoden	-32 409	-36 723	4 314	-50 647	-55 096	-50 386
Soc. avgifter/pensioner	-15 477	-17 219	1 742	-24 301	-25 833	-24 748
Övriga personalkostnader	-2 579	-2 330	-249	-3 773	-3 495	-4 371
Summa personalkostnader	-50 465	-56 272	5 807	-78 721	-84 424	-79 505
Anläggnings och underhålls material	-19 496	-17 443	-2 053	-28 270	-26 166	-26 124
Entreprenad och köp av verksamhet	-8 618	-7 670	-948	-15 469	-12 105	-12 684
markhyror, fastighetsservice	-6 902	-6 756	-146	-10 452	-10 135	-10 353
Hyra av anläggningstillgångar	-439	-383	-56	-646	-575	-995
Bränsle, energi, vatten	-22 359	-23 254	895	-35 144	-35 152	-33 179
Förbrukningsmaterial och reparationer	-7 830	-8 100	270	-13 852	-12 276	-12 998
Övriga verksamhetskostnader	-36 809	-37 586	777	-59 435	-56 356	-54 761
Summa övriga verksamhetskostnader	-102 453	-101 192	-1 261	-163 268	-152 765	-151 094
Avskrivningar	-66 346	-70 201	3 855	-101 158	-105 305	-101 725
Summa avskrivningar	-66 346	-70 201	3 855	-101 158	-105 305	-101 725
Summa verksamhetens kostnader	-219 264	-227 665	8 401	-343 147	-342 494	-332 324
Summa verksamhetens nettokostnader	22 702	15 152	7 550	19 876	21 751	32 374
Ränteintäkter	200	233	-33		350	354
Övriga finansiella intäkter					0	0

	Utfall period	Aktuell budget period	Avvikelse utfall/budget	Prognos hel år	Aktuell budget helår	Bokslut fg år
Summa finansiella intäkter	200	233	-33		350	354
Räntekostnader	-16 318	-17 543	1 225	-24 787	-26 316	-26 185
Övriga finansiella kostnader						
Summa finansiella kostnader	-16 318	-17 543	1 225	-24 787	-26 316	-26 185
Resultat efter finansiella poster	6 584	-2 158	8 742	-4 911	-4 215	6 543

2.2.1 Utfall till och med perioden

Anvisning

Redogör kort för de *viktigaste* orsakerna till eventuell avvikelse mot aktuell budget för perioden.

Analysera eventuella avvikelser i förhållande till aktuell budget för perioden och resultatet för motsvarande period föregående år.

Redogörelse och analys enligt ovan bör avse såväl bolaget/koncernen som helhet samt berört affärsområde/dotterbolag. Under avsnitt 2.2.3 kan en mer detaljerad redogörelse och analys per affärsområde/dotterbolag göras, om så önskas eller om så överenskommit i samband med ägardialogen eller i dialogen med bolagsansvarig på Stadshus AB.

Gryaabs resultat per 2018-08-31 uppgår till 6 654 tkr (11 866) mot ett budgeterat resultat på -4215 tkr (-135). Motsvarande period 2017 inom parentes.

Verksamhetens totala kostnader var 219,3 mkr (212,8) mot budgeterade 227,7 mkr (223,5). Gryaabs driftkostnader var 102,5 mkr (94,4) mot budgeterade 101,2 mkr (98,8). Avgifterna uppgick till 214 mkr (214) mot budgeterade 213,9 mkr (214). Övriga intäkter uppgick till 28 mkr (28) mot budgeterade 28,8 mkr (28,2).

Avvikelsen mot budget på Gryaabs övriga intäkter kan sammanfattas till:

ca 464 tkr i högre intäkter mottagning från slutna system och övrigt organiskt material

- naturliga variationer

ca 162 tkr i högre intäkter för drift av GEABs värmepump

- Säsongsvariationer

ca 153 tkr i lägre intäkter försäljning rågas

- naturliga variationer

ca 1 585 tkr i lägre intäkter från eget arbete i projekt

Aktiverat arbete lägre på grund av lägre investeringsnivå.

Avvikelsen mot Gryaabs budget på Gryaabs driftkostnader kan sammanfattas till:

ca 5 807 tkr i lägre personalkostnader, beror främst på obemannade tjänster och beror även på lägre semesterlöneskuld, vilken varierar säsongsmissigt.

- ca 2 053 tkr i högre anläggnings- och underhållskostnader

- Beror främst på ökande kostnader för reservdelar och reparationer.

Ca 895 tkr i lägre kostnader för energi och vatten, på grund av den torra sommaren.

Ca 949 högre kostnad för köpta entreprenader. Beror främst på högre kostnader för reparation och underhåll, men även skrotningskostnaderna i tunnelsystemet har ökat.

- Kostnaden för slamhantering har ökat till 17,5 mkr mot budgeterat 16,9 mkr beroende på lägre torrhalt och ej godkända REVAQ-partier.

- Konsultkostnader är 448 tkr sämre än budget beror främst på obesatta tjänster.

Gryaabs kostnader för avskrivningar var 66,3 mkr (65,5) mot budgeterade 70,2 mkr. Beror på senare aktiveringar av projekt samt lägre utfall på investeringsutgifter mot budget samt att investeringsbudgeten inte når upp till beräknad nivå för året.

Gryaabs finansiella kostnader var 16,3 mkr (17,7) mot budgeterade 17,5 mkr, detta på grund av att investeringarna har minskats.

2.2.2 Prognos

Anvisning

Förklara kort de *viktigaste* avvikelserna mellan prognosen och aktuell årsbudgeten.

Analysera hur periodens resultat förhåller sig till helårsprognosen och bedöm rimligheten.

Beskriv eventuella åtgärder som ligger till grund för prognosen samt väsentliga osäkerhetsfaktorer och antaganden som kan påverka prognosen.

Bedöm säkerheten i prognosen, gärna i form av en enkel känslighetsanalys.

Prognos för helåret 2018

Med anledning av ovan beskrivet resultat lämnar Gryaab en ny prognos för helåret 2018 (ändring mot budget).

Taxor och avgifter förväntas vara i paritet med budget.

Övriga intäkter förväntas minska med ca 1 453 tkr främst pga minskad aktivitet för eget arbete, -2 000 tkr. Intäkter från slutna system och organiskt avfall förväntas ge ett ökat positivt bidrag jämför med budget. Försäljning av biogas och spillvärme till Göteborg Energi bedöms generera intäkter i nivå med budget.

Anläggnings- och underhållskostnader förväntas öka med 2 100 tkr jämfört med budget, då kostnaderna för åtgärder i samband med haveri på inloppspumparna kostat betydligt mer.

Hyra av anläggningstillgångar bedöms bli något högre än budget (+ 69), avser maskinutrustning.

Kostnaden för bränsle, energi och vatten förväntas bli i paritet med budget, ökade kostnader för fjärrvärme och vatten vägs upp med minskade kostnader för el.

Förbrukningsmateriel beräknas till 1 500 tkr högre än budget, främst beroende på högre kostnader för reparations- och underhållsmateriel.

Entreprenadkostnaderna bedöms bli 1 000 tkr högre än budget, främst beroende på högre kostnader för reparation och underhåll, men även skrotningskostnaderna i tunnelsystemet har ökat.

Kostnaden för slamentreprenader ökas med ca 1 000 tkr pga låg TS-halt och ej godkända REVAQ-partier.

Övriga verksamhetskostnader förväntas bli 1 500 tkr högre än budget, främsta anledningen är konsultkostnader för IT, verksamhetssystemet Comos är i det närmaste slutfört och har medfört högre kostnader än vad som beräknats.

Personalkostnaderna beräknas bli 5 800 tkr lägre än budget, detta beror främst på obesatta tjänster, vilket å andra sidan har lett till högre konsultkostnader. Under senare delen av året beräknas vakanserna vara kraftigt reducerade.

Gryaabs avskrivningar minskas med 4 100 tkr och beror på senare aktiveringar av projekt samt lägre utfall på investeringsutgifter mot budget samt att investeringsbudgeten inte når upp till beräknad nivå för året.

Gryaabs räntekostnader minskas med 1 400 tkr beroende på främst minskad investeringsnivå vilket lett till lägre nivå på Gryaabs krediter.

Gryaabs prognostiserade resultat blir därmed ca - 1 400 tkr mot budgeterat - 4 200 för helåret 2018.

Prognosens säkerhet är i viss utsträckning beroende av väderförhållanden och vattenflöden under resten av året samt att anläggningen inte råkar ut för större incidenter.

2.2.3 Resultat per affärsområden/dotterbolag eller motsvarande

Anvisning

Belopp i tkr alt. mnkr - kan förslagsvis anges i cellen högst upp till vänster.

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

Berör ej Gryaab

Anvisning

Resultat per affärsområden/dotterbolag eller motsvarande (ekonomi och/eller prestationstal) redovisas efter överenskommelse i samband med ägardialogen eller med bolagsansvarig på Stadshus AB.

2.3 Utveckling inom personalområdet

2.3.1 Personalvolym och lönekostnad

Anvisning

Definitioner:

Lönekostnad exkl arvoden och sociala avgifter - lönekostnad för anställd personal att ställa mot den arbetade tiden.

Arbetad tid (personalvolym i antal årsarbetare) - Den arbetade tiden utförd av anställd personal där 1600 timmar motsvarar 1,0 årsarbetare. Ackumulerat värde.

Lönekostnad per årsarbetare avser uppgifter enligt definition ovan.

Belopp i tkr	Utfall tom aug 2018	Utfall tom aug 2017	Prognos 2018	Bokslut 2017
Lönekostn. exkl arvoden	32 543	33 433	50 647	50 386
Arbetad tid (årsarbetare)	67,6	70,9	107	108
Lönekostnad per årsarbetare	481,4	471,5	473	467

Anvisning

Kommentera utfall av lönekostnad per årsarbetare i förhållande till prognos och bokslut föregående år. Ange de viktigaste orsakerna till förändringen.

Analysera personalvolymutvecklingen (förändring i antal årsarbetare) i förhållande till förändrad verksamhetsvolym/uppdrag. Ange de viktigaste orsakerna till eventuella differenser.

2.3.2 Övrig utveckling inom personalområdet**Anvisning**

Om inget redovisas under denna rubrik kan den döljas i administrationen för enhetsmallar.

Anvisning

Här kan ni lyfta övriga frågor av vikt inom personalområdet som styrinformation till Stadshus AB/KS/KF, såsom kompetensförsörjning, hälsa, arbetsmiljö, omställning m m.

Gryaab har haft flera rekryteringar under våren. Urvalet av sökande har över lag varit bra. Till en chefstjänst inom IT och en teknikertjänst har dock antal sökande med relevant bakgrund inte varit så stort som önskat.

2.4 Investeringar**Investeringar i materiella och immateriella anläggningstillgångar****Anvisning**

Nyinvesteringar: Investeringar som ger tillkommande och nya kassaflöden genom nya produkter eller verksamheter. Målet kan vara att tillhandahålla ny eller ökad service/produkt/metod.

Reinvesteringar: Investeringar som syftar till att ersätta utsliten eller föråldrad utrustning. Målet kan vara att förnya eller upprätthålla funktion och kapacitet på befintliga tillgångar.

Nettoutgifter i mnkr	Utfall t o m aug	Prognos helår	Fg prognos helår	Budget helår
Nyinvesteringar	4,7	6,9	19,5	36,5
Reinvesteringar	12,3	33,2	66,65	67,4
SUMMA INVESTERINGAR	17,0	40,1	86,15	103,9

Nyinvestering

EN2013- Utökad kväverening

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

Reinvesteringar

SA2016- Ny utrustning för slamavvattning

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

Ventilation IN- Byte av ventilations för anläggningsdel IN

Projektet är nu mitt i en genomförandefas. Budget för projektet som helhet är 27 mkr.

SF Byte av dukar

Genomförandet är nu påbörjat och under resten av 2018 och 2019 kommer sildukar i skivfilter att bytas i sin helhet för samtliga maskiner för att upprätthålla reningsresultat och driftsäkerhet. Investeringen är budgeterat till 15 mkr.

Investeringar i finansiella anläggningstillgångar

Anvisning

Avser förvärv och avyttring av aktier i dotterföretag, intresseföretag, övriga koncernföretag samt övriga långfristiga värdepappersinnehav som är avsedda att stadigvarande innehas i rörelsen.

Aktier och andelar, i mnkr	Utfall perioden 2018
Summa investeringar	

Anvisning

Gör en analys av utfall jämfört mot budget och prognos. Kommentera tidsförskjutning, fördyring av projektet, omprioriteringar etc.

- Vilka projekt har varit i KS/KF för ställningstagande.
- Analysera utfallet per projekt/objekt ställt mot gällande investeringsbudget.
- Analysera eventuella avvikelser mellan prognostiserade investeringsutgifter per objekt för hela investeringen ställt mot budget.

2.4.1 Projektredovisning

Projektredovisning investeringsobjekt, pågående och kommande projekt enligt investeringsplaner

Anvisning

Välj ut objekt som är av större karaktär eller av strategisk/väsentlig betydelse för bolaget. (Har man påbörjat avrapportering av ett projekt ska rapporteringen fullgöras.)

Benämning projekt enl. inv. plan, i mkr	Budget per projekt	Ack utfall tom perioden	Aktuell prognos för hela projektet	Beräknas färdigt (år, kvartal)
EN2013	360	342	343	2018 , Q3
SA2016	48,1	44,4	48,6	2018 , Q4
Ventilation IN	27	1,7	27	2019 , Q4
SF Dukar	15	4,9	15	2019 , Q4
IN Rens- Byte av renshanteringssystem	15	-	15	2019 , Q3
AS Uppgradering	80	-	80	2021 , Q4

Anvisning

Kommentera uppgifterna i tabellen ovan.

Pågående investeringsprojekt

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

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

för oförutsedda händelser.

Genomförandet av Ventilation IN har påbörjats och beräknas kunna göras inom budget som är kalkylerad till 27 mkr.

Kommande investeringsprojekt

Byte av sildukar på Skivfilter, SF dukar, för att säkerställa bra reningsresultat och driftsäkerhet pågår och beräknas kunna göras inom budget som är kalkylerad till 15 mkr..

En översyn för bättre energiutnyttjande har påbörjats avseende aktivslam-anläggning, AS Uppgradering. Ett investeringsprojekt beräknas tidigast kunna påbörjas under mitten av 2019.

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

2.5 Redovisning av uppdrag ifrån KS/KF som fördelats utanför kommunfullmäktiges budget

Anvisning

*Från och med i UR 2018 följer stadsledningskontoret upp alla uppdrag som kommunfullmäktige tilldelat nämnder och styrelser utanför budget. **Det gäller uppdrag som fördelats från 2016 till och med maj 2018.***

Välj ett av följande alternativ för varje uppdrag som tilldelats styrelsen genom att klicka på pennan i tabellen till varje uppdrag. Komplettera med datum om uppdraget är rapporterat till styrelsen samt ungefärligt datum för genomförande/rapportering om det inte är rapporterat till styrelsen (t.ex kvartal 1 2019)

- 1. Uppdraget genomfört och rapporterat till styrelsen (ange datum)*
- 2. Uppdraget planeras att genomföras/rapporteras under innevarande år till styrelsen (ange ungefärligt datum)*
- 3. Kommer inte att kunna genomföras under innevarande år (ange ungefärligt datum)*

Uppdrag till nämnd/styrelse	Välj svarsalternativ	ange datum
KS Uppdrag att för 2018 och framåt höja friskvårdsbidraget med 300 kr så att det uppgår till 1500 kr per person och år	1. Genomfört och rapporterat (ange datum)	20180101
Kompletteringsbudget hösten 2017		
Riktat till samtliga nämnder och bolag		

2.6 Uppföljning av särskilda beslut och uppdrag

Anvisning

Om inget redovisas under denna rubrik ska den döljas i administrationen för

enhetsmallar.

2.7 Nyckeltalsredovisning

Anvisning

Tabellen under denna rubrik innehåller färglagda fält för nyckeltal inom följande kategorier - de vi är till för, verksamhet, medarbetare och ekonomi. En liknande tabell fast utan dessa färglagda fält finns i avsnitt 2.7.

Om inget redovisas i tabellen ska denna rubrik döljas i administrationen för enhetsmallar.

Nyckeltal

Anvisning

Antal rader i tabellen anpassas individuellt efter de interna nyckeltalen.

Utfall 2017, 2016, 2015 lika med bokslut

Definitioner:

Rörelseresultat- Resultat efter avskrivningar

Resultat efter finansiella poster- Rörelseresultat med tillägg för finansiella kostnader och intäkter

Kassalikviditet - Omsättningstillgångar exkl varulager som andel av kortfristiga skulder

Soliditet- Definieras som justerat eget kapital (inklusive minoritet) i procent av balansomslutning. I justerat eget kapital ingår obeskattade reserver minskat med uppskjuten skatt.

	Utfall perioden 2018	Budget/målvärde för perioden	Budget/målvärde för helår 2018	Utfall 2017	Utfall 2016	Utfall 2015
De vi är till för						
Kostnad per debiterat vatten (kr/m3)	5,05	5,10	5,10	6,10	5,61	5,71
Kostnad per ansluten person (kr)	422	426	426	412,3	393,4	406,7
Verksamhet						
Totalkväve (mg/l)	5,8	<7	<7	7,2	8,5	7,9
Totalfosfor (mg/l)	0,20	<0,3	<0,3	0,22	0,22	0,19
BOD7 (mg/l)	7,2	<10	<10	7,6	8,5	7,7
Tillrinning (miljoner m3)	79,1	83,3	125	138	123,4	147,2
Nederbörd (mm), normalnederbörd i	480	533	800	977	632	949

	Utfall perioden 2018	Budget/målvärde för perioden	Budget/målvärde för helår 2018	Utfall 2017	Utfall 2016	Utfall 2015
Göteborg ca 800 mm						
Kostnad el (mkr)	20,4	21,1	31,7	29,2	31,4	31,3
Förbrukning el (GWh)	25,6	26,4	41,05	41,48	40,59	41,25
Kostnad kemikalier (mkr)	14,3	14,9	22,4	19,9	15,3	18,9
Kostnad slamdisponering (mkr)	17,4	16,9	25,3	26,0	25,2	26,5
Intäkter biogas (mkr)	14,6	14,9	22,3	21,5	18,4	18,0
Produktion biogas (GWh)	47,3	50	75	73,4	72,7	72
Intäkter VP Göteborg Energi (mkr)	5,5	5,3	8,0	6,3	7,6	8,8
Intäkter slutna system och beh org avfall (mkr)	6,0	5,6	7,4	9,9	8,9	8,7
Medarbetare						
Antal externa avgångar, tillsvidareanställda	2	-	-	3	6	6
Antal rekryteringar, tillsvidareanställda	6	-	-	4	8	7
Ekonomi						
Rörelseresultat	22,7	15,2	21,8	32,2	43,2	28,8
Resultat efter fin poster	6,7	-2,2	-4,2	6,4	13,3	0,22
Kassalikviditet						
Soliditet	5,9	5,0	5,0	5,3	4,9	5,3
Eget kapital	20,2	13,5	13,5	13,5	13,9	14,0

Anvisning

Här kan eventuella förklaringar och kommentarer lämnas till nyckeltalen.

2.8 Nyckeltalsredovisning

Anvisning

Tabellen under denna rubrik innehåller inte särskilda fält för nyckeltal indelade i kategorierna "de vi är till för", "verksamhet", "medarbetare" och "ekonomi". Dessa fält finns i tabellen under avsnitt 2.6.

Om inget redovisas i tabellen ska denna rubrik döljas i administrationen för

Nyckeltal

Anvisning

Antal rader i tabellen anpassas individuellt efter de interna nyckeltalen.

Utfall 2017, 2016, 2015 lika med bokslut

Definitioner:

Rörelseresultat- Resultat efter avskrivningar

Resultat efter finansiella poster- Rörelseresultat med tillägg för finansiella kostnader och intäkter

Kassalikviditet - Omsättningstillgångar exkl varulager som andel av kortfristiga skulder

Soliditet- Definieras som justerat eget kapital (inklusive minoritet) i procent av balansomslutning. I justerat eget kapital ingår obeskattade reserver minskat med uppskjuten skatt.

	Utfall perioden 2018	Budget/målvärde för perioden	Budget/målvärde för helår 2018	Utfall 2017	Utfall 2016	Utfall 2015
Rörelseresultat	22 702	15 152	21 751	32 374	43 225	28 778
Resultat efter fin poster	6 584	-2 158	-4 215	6 416	13 275	-223
Kassalikviditet						
Soliditet	5,9 %			5,3	4,9	5,3
Eget kapital	20 159			13 505	13 866	14 034

Anvisning

Här kan eventuella förklaringar och kommentarer lämnas till nyckeltalen.

3 Uppföljning av styrelsens verksamhet inom klimat och miljö

Anvisning

Enligt den av kommunfullmäktige beslutade struktur och tidplan för budget- och uppföljningsprocessen 2016-2018 följs styrelsens verksamhet upp enligt en tematisk uppdelning som i år fokuserar på kultur och fritid, näringsliv och turism samt klimat och miljö.

I de fall där verksamheten överlämnats till privata utförare ska även dessa ingå i analysen.

På Göteborgs Stads intranät, under styrning staden/Styrssystemet och dess delar/vår systematik finns stödmaterial som kan guida i analys av resultat samt jämlighet och jämställdhetsperspektiven (brukarperspektivet):

- Från mål till resultat: <https://intranat.goteborg.se/wps/wcm/connect/254d7fea-d444-4870-b34e-545520996dce/Resultatuppf%C3%B6ljning+okt+2016.pdf?MOD=AJPERES&CVID=>

- Jämställdhet- och jämlikhetsintegrerad uppföljning: https://intranat.goteborg.se/wps/wcm/connect/5643176c-8697-4af0-a31f-7a0948e7a738/St%C3%B6dmaterial+f%C3%B6r+j%C3%A4mlikhetsintegrering_2015+09+14.pdf?MOD=AJPERES&CVID=

- Analyskedja: <https://intranat.goteborg.se/wps/wcm/connect/03aff1e8-e574-4e66-8187-8db51bcec443/Analyskedjan+-+st%C3%B6dfr%C3%A5gor+n%C3%A4r+du+analyserar+m%C3%A4tresultat.pdf?MOD=AJPERES&CVID=>

Anvisning

Med utgångspunkt från nämndens uppdrag enligt reglemente görs här en samlad redovisning/analys av särskilt viktiga resultat, utvecklingsområden och händelser. Redovisning och analys bör i tillämpliga fall delas upp per verksamhetsområde eller motsvarande för att tydliggöra olika delar av styrelsens uppdrag. Inom miljöområdet finns ett antal styrande dokument, till exempel miljöprogrammet, klimatstrategiska programmet, kemikalieplanen, trafikstrategin, avfallsprogrammet och grönstrategin. Vid analysen kan dessa dokument vara en utgångspunkt.

Varför gör vi det vi gör och vad har det lett till?

Analysera vad resultaten betyder för den egna verksamheten och Göteborgs Stad som helhet med fokus på **effekter för de vi är till för**.

Analysera resultaten (effekter/kvalitet och produktionsvolym) i förhållande till insatta resurser (kostnader, personal-volym etc).

Mått – hur mäter vi vårt resultat?

Uppföljningen av styrelsens kärnverksamhet/grunduppdrag bör inkludera redovisning av mått inom följande kategorier:

Resurser - Insatsen, utgångspunkten, de förutsättningar man har för att bedriva en verksamhet. Exempel på resursmått är budgetanslag, antal medarbetare, kompetens,

lokaler, antal elever per lärare, barn per årsarbetare.

Prestationer - Det som utförs, alltså den service, tjänster eller produkter som verksamheten åstadkommer med insatta resurser. Exempel på prestationsmått är antal försörjningsstöd, antal utredningar, antal byggda bostäder, antal elabonnenter, antal boklån, antal bygglov, antal besök, antal nystartade företag, andel mottagare av försörjningsstöd, andel miljöbilar.

Effekt - Slutresultatet av hur man i verksamheten med hjälp av utförda prestationer använt de insatta resurserna. Effektmått ska spegla nyttan, värdet, kvalitén för ”dem vi är till för”. Exempel på effektmått är subjektiva och objektiva kvalitetsmått som nöjdhet, väntetid, rättssäkerhet, bemötande, betyg, kvalitetsindex, god information, grad av inflytande, upplevd tillgänglighet, resultat nationella prov, andel behöriga till gymnasiet, andel som fullföljer gymnasiet, omdöme om företagsklimat, andel återvunnet hushållsavfall.

Bakgrund - Bakgrundsmått kan ibland behövas för att beskriva en förutsättning för verksamheten. Detta är uppgifter som styrelsen inte har någon omedelbar påverkan över.

Styrelsen ska redovisa mått som är relevanta utifrån sin kärnverksamhet. Utgå från det kommunala uppdraget/kommunala ändamålet och vad som framgår av ägardirektiv samt lag och statliga åtaganden för att ta fram måtten. Fokusera på de mått som redan används i tidigare uppföljning eller årsrapporter och komplettera eventuellt med mått som saknas. Det bör finnas en balans mellan de olika typerna av mått.

I den mån det är möjligt bör måtten sättas i relation till annat/andra - exempelvis jämförelse med kommuner, riket, branschmått eller andra verksamheter i staden. Detta för att komplettera jämförelser över tid. Mått/indikatorer bör gärna inkludera något kring bemötande, klagomål eller synpunkter på verksamheten.

I miljöprogrammet 2018-2020 är Gryaab ansvarig för 3 områden:

74. Öka fosforåterföringen till jordbruk med avloppsslam

76. Verka för att minska läkemedel i avlopp

125. Öka kunskapen om spridning av mikroplast i kretsloppet via avloppsvatten

Öka fosforåterföring till jordbruk med avloppsslam: Målsättningen för år 2020 är att 60 procent av avloppsslammet återförs till jordbruksmark. Uppfyllelse: år 2018 är målsättningen att 50 procent av avloppsslammet återförs till jordbruksmark, en målsättning som förväntas nås. Gryaab har under perioden producerat cirka 20 000 ton REVAQ-certifierat slam. Under första delen av året har det varit svårt att uppnå Revaqkraven på grund av mycket nederbörd och därmed förhöjda halter av tungmetaller. För att fortsätta öka andelen Revaq-certifierat slam behöver dagvattnet som förorenas mest att avlastas från avloppssystemet.

Regeringen fattade nyligen ett beslut om att tillsätta en utredning gällande användning av avloppsslam i jordbruk. Utredningen ska bland annat undersöka ett förbud mot användning av slam som gödselmedel inom jordbruket samtidigt som krav på fosforåtervinning införs. Förbudet ska inte utgöra ett hinder att utvinna biogas från slam genom rötning. Utredningen ska vara klar senast den 15 september 2019. Ett eventuellt förbud tar troligen lång tid att införa. Miljöministern har uttryckt att ”ett förbud inte kommer komma över en natt, om man tittar på Tyskland har de ju valt en 20-årig genomförandetid”. Gryaabs inställning är därför att fortsätta med Revaq och uppströmsarbete till beslut är taget.

Verka för att minska läkemedel i avlopp: Göteborg deltar i ett projekt för att utveckla reningsprocesser avsedda för reduktion av läkemedelsrester och andra svårnedbrytbara föroreningar på befintliga kommunala avloppsreningsverk. Inom ramen för projektet ska reningseffektiviteten för läkemedelsrester, ramdirektivets prioriterade substanser och andra svårnedbrytbara ämnen studeras. Försök i pilotskala med ozon och aktivt kol genomförs på ett antal reningsverk i Skåne och i Göteborg.

Det kan också bli aktuellt att se vad som kan göras ute på avloppsnätet. Går det att hitta punktkällor, så kan det vara värt med lokala reningsanläggningar.

Projekt, RESVAV 2013-2018, är genomfört. Projektet har resulterat i teknikkunskap och en förståelse om hur läkemedel idag bryts ner i befintligt avloppsreningsverk. Tester med pilotanläggning är genomförda.

Öka kunskapen om spridningen av mikroplaster i kretsloppen via avloppsvatten: Gryaab deltar i forskningssamarbeten om mikroplaster i kretsloppet, med fokus på slam och vatten, tillsammans med andra VA-organisationer i södra Sverige. Arbetet pågår.

Gryaab är även **samarbetspartner** i ett antal områden, nedan följer en kortare beskrivning av områden och aktiviteter.

Inom åtgärden att rena dagvatten från kraftigt förorenade områden pågår det ett samarbete. Uppföljning av anmälningspliktiga verksamheters kemikalieredovisningar görs genom Revaq-tillsyn av uppströmsgruppen inom Gryaab. Inom utveckling av stadens arbete för god vattenstatus pågår ett samarbete. Den genomförda utbyggnation av nitrifikationsanläggningen som blev klar under 2017 ger mest effekt (se reningsresultat). Uppdraget att tillämpa hållbar dagvattenhantering i alla byggprojekt inom staden görs, dels genom ett samarbete där Gryaabs uppströmsgrupp informerar, men även för Gryaabs egna byggprojekt har en rutin tagits fram. Dessutom har en ny dagvattenanläggning tagits i drift. Att minska tillskottsvatten till spillvattenförande ledningar påverkas av Gryaab genom samarbete där stora informationsinsatser är gjorda tillsammans med VA -huvudmän. Nya värderingsstal har också tagits fram i Göteborg. Värderingsstal är basen för att göra rätt val i ny- och reinvesteringar och i att prioritera åtgärderna för att minska tillskottsvattnet. Inom området att värdera ekosystemtjänster i staden bidrar vi genom projektet future city flow. Till utredningen hur olika föroreningskällor påverkar badkvaliteten i centrala Göteborg bidrar Gryaab med modellering av flödena (ROAM).

För de **åtta åtgärder som alla stadens nämnder och styrelser är ansvariga** bidrar Gryaab enligt nedan:

Inom ramen för arbetet med det avfallssnåla kontoret samt att ta fram avfallsplaner har Gryaab tagit fram en avfalls- och sorteringsmanual som vi följer. Gryaab är ISO 14001 certifierad sedan 2014. Gryaab har en miljö och kvalitetsansvarig som även är hållbarhetsansvarig. Inom miljöutbildningen deltar vår personal regelbunden inom olika miljöutbildningen, t.ex webbutbildningar och SGG entré. Inom området att kvalitetssäkra insamling av farligt avfall i stadens verksamheter finns det rutiner framtagna specifikt för Gryaab. Inom området att ha rutiner vid införskaffande och avyttrande av möbler och inredning har Gryaab en god hantering men rutin återstår att tas fram. Inom området att dokumentera och redovisa användningen av utfasningsämnen i märkningspliktiga kemiska produkter har vi ett internt kemikaliarbete samt Revaq-certifieringen.

4 Uppföljning av styrelsens verksamhet inom kultur och fritid

Anvisning

Av kommunfullmäktiges beslut gällande struktur och tidplan för 2018 års uppföljning av kommunfullmäktiges budget och dess verksamheter framgår att uppföljningen av kärnverksamhetens kvalitet kommer ha fokus på kultur och fritid, näringsliv och turism, klimat och miljö samt individ och familjeomsorg och funktionshinder.

Som ett komplement till avsnitt 2.1 ovan ges här möjlighet att särskilt redovisa och analysera resultat och utveckling av den del av styrelsens verksamhet som utgör en del av stadens arbete inom områdena kultur och fritid.

Analysera vad resultaten betyder för den egna verksamheten och Göteborgs Stad som helhet.

Analysera resultaten (effekter/kvalitet och produktionsvolym) i förhållande till insatta resurser (kostnader, personal-volym etc). Analysen bör inkludera redovisning av mått av både resultat och insatta resurser.

I den mån det är möjligt bör måtten sättas i relation till annat/andra - exempelvis jämförelse med kommuner, riket, branschmått eller andra verksamheter i staden. Detta för att komplettera jämförelser över tid. Mått/indikatorer bör gärna inkludera något kring bemötande, klagomål eller synpunkter på verksamheten

Berör ej Gryaab

5 Uppföljning av styrelsens verksamhet inom näringsliv och turism

Anvisning

Av kommunfullmäktiges beslut gällande struktur och tidplan för 2018 års uppföljning av kommunfullmäktiges budget och dess verksamheter framgår att uppföljningen av kärnverksamhetens kvalitet kommer ha fokus på kultur och fritid, näringsliv och turism, klimat och miljö samt individ och familjeomsorg och funktionshinder.

Som ett komplement till avsnitt 2.1 ovan ges här möjlighet att särskilt redovisa och analysera resultat och utveckling av den del av styrelsens verksamhet som utgör en del av stadens arbete inom områdena näringsliv och turism.

Analysera vad resultaten betyder för den egna verksamheten och Göteborgs Stad som helhet.

Analysera resultaten (effekter/kvalitet och produktionsvolym) i förhållande till insatta resurser (kostnader, personal-volym etc). Analysen bör inkludera redovisning av mått av både resultat och insatta resurser.

I den mån det är möjligt bör måtten sättas i relation till annat/andra - exempelvis jämförelse med kommuner, riket, branschmått eller andra verksamheter i staden. Detta för att komplettera jämförelser över tid. Mått/indikatorer bör gärna inkludera något kring bemötande, klagomål eller synpunkter på verksamheten

Berör ej Gryaab

6 Uppföljning av Kommunfullmäktiges mål

Anvisning

Uppföljningen av kommunfullmäktiges mål gjordes i UR2 2017 där nämnden/styrelsen redovisade resultat hittills under mandatperioden. I årets UR2 sker uppföljningen genom att nämnden/styrelsen lämnar en **komplettering/revidering** av måluppfyllelsen som redovisades i UR2 2017 och uppdaterades i årsrapport 2017.

Anvisningar nedan till KF mål finns till respektive målrubrik vid inrapportering:

Fyll i er bedömning av måluppfyllelse under mandatperioden. Har er bedömning **förändrats** sedan UR2 2017 lämnas en kommentar till varför. Med andra ord behöver ni inte kommentera på de mål där er bedömning ifrån UR2 2017 kvarstår utan SLK utgår ifrån att beskrivningar/kommentarer i UR2 2017 fortfarande gäller.

6.1 Göteborg ska vara en jämlik stad

Inriktningar

Skillnader i livsvillkor och hälsa ska minska. Jämlikhetsarbetet ska utgå ifrån de fem fokusområdena i programmet Jämlikt Göteborg

Processägare: Social resursnämnd

Måluppfyllelse och Kommentar

■ God

Jämlikhet genomsyrar verksamheten från styrelsens inriktningsdokument genom Gryaabs mål till individuella utvecklingsmål hos medarbetarna.

I Gryaabs likabehandlingsplan har konkreta mål och aktiviteter beskrivit. Ett exempel är:

Mål: Utveckla företagskulturen för ökat engagemang och delaktighet där vi visar respekt för varandra.

Vad: Medarbetarskap genom utbildning och träning för grupper i metodiken Appreciative Inquiry.

Graden av måluppfyllelse mäts mot genomförda aktiviteter.

Hittills har effekten av måluppfyllelse varit positiv i de flesta områden. Effekten kan kännas av både i vårt umgängessätt med varandra men även i mätbara mått såsom JÄMIX.

Vi fortsätter att utveckla oss inom området bland annat genom Webbutbildning ”Jämlikt Göteborg” som genomförs av hela personalen.

6.2 De mänskliga rättigheterna ska genomsyra alla Göteborgs Stad verksamheter

Inriktningar

Arbetet ska fokusera såväl på Göteborgs Stad som arbetsplats som mötet med invånarna. Göteborgs Stad ska sträva efter att alla som vistas i Göteborg ska få sina mänskliga rättigheter tillgodosedda.

Processägare: Kommunstyrelsen

Måluppfyllelse och Kommentar

■ God

Gryaab bidrar genom att årligen ta fram och arbeta med en likabehandlingsplan för verksamheten samt kontinuerligt genomföra utbildningsinsatser för att öka den normkritiska kompetensen inom företaget.

6.3 Den strukturella könsdiskrimineringen ska upphöra.

Inriktningar

Göteborgs Stads verksamheter ska konsekvent analysera könsdiskrimineringen och ta fram strategier och konkreta åtgärder.

Processägare: Kommunstyrelsen

Måluppfyllelse och Kommentar

Berör ej Gryaab

6.4 Göteborgarnas möjligheter till delaktighet och inflytande ska öka

Inriktningar

Göteborgs Stads arbete ska inriktas på att möjliggöra deltagande och inflytande för grupper som vanligtvis inte är aktiva i beslutsprocesser.

Processägare: Nämnden för Konsument och medborgarservice

Måluppfyllelse och Kommentar

Berör ej Gryaab

6.5 Idrotts- och föreningslivet ska nå fler målgrupper

Inriktningar

Deltagandet i idrotts- och föreningslivet ska öka bland de grupper som vanligtvis inte är aktiva.

Processägare: Idrotts- och föreningsnämnden

Måluppfyllelse och Kommentar

Berör ej Gryaab

6.6 Livsvillkoren för personer med fysisk, psykisk eller intellektuell funktionsnedsättning ska förbättras.

Inriktningar

Göteborgs Stad ska särskilt arbeta för ökad tillgänglighet och större möjlighet till arbete eller annan meningsfull sysselsättning.

Processägare: Fastighetsnämnden och SDN Västra Göteborg

Måluppfyllelse och Kommentar

■ Svårbedömd

Gryaab bidrar genom att i möjligaste mån utveckla och förbättra våra lokaler samt de delar av våra anläggningar som tar emot besökare. Vid ny- och ombyggnation anpassas anläggningen till den mån det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

6.7 Individ- och familjeomsorg ska skapa mer jämlika livschanser för stadens invånare

Inriktningar

Med långsiktigt evidensbaserat arbete ska Göteborgs Stad ge invånarna jämlika förutsättningar genom att motverka socialt och ekonomiskt bestämda skillnader.

Processägare: Social resursnämnd och SDN Askim-Frölunda-Högsbo

Måluppfyllelse och Kommentar

Berör ej Gryaab

6.8 Alla elever ska oavsett bakgrund nå målen inom skolan och kunna utvecklas till sin fulla potential

Inriktningar

Alla elever ska ges förutsättningar att nå bättre kunskapsresultat och de skolor som har lägst kunskapsresultat ska öka mest. Skolan ska i ökad omfattning kompensera för elevers olika förutsättningar på såväl elevnivå som skolenivå. Alla elever ska ges möjlighet att finna och utveckla sin unika egenart.

Processägare: Utbildningsnämnden och SDN Norra Hisingen

Måluppfyllelse och Kommentar

Berör ej Gryaab

6.9 Äldres livsvillkor ska förbättras

Inriktningar

Livsvillkoren förbättras genom att äldres självbestämmande stärks och att hälsoskillnaderna utjämnas.

Processägare: SDN Askim-Frölunda-Högsbo och SDN Örgryte-Härlanda

Måluppfyllelse och Kommentar

Berör ej Gryaab

6.10 Göteborg ska minska sin miljö- och klimatpåverkan för att bli en hållbar stad med globalt och lokalt rättvisa utsläpp

Inriktningar

2020 ska utsläppen av koloxid i Göteborg från icke handlande sektorn ha minskat med minst 40 procent jämfört med 1990. 2035 ska de konsumtionsbaserade utsläppen av växthusgaser vara maximalt 3,5 koldioxidekvivalenter per invånare.

Processägare: Miljö- och klimatnämnden

Måluppfyllelse och Kommentar

■ God

Gryaabs huvuduppgift är att minimera den belastning som VA-kollektiven i de sju ägarkommunerna utgör för i första hand mottagande recipient vilket är Rivöfjorden i Göta Älvs mynning. Som tidigare beskrivits i rapporten har verksamheten under det första halvåret fungerat väl och Gryaab ser inga problem med att nå uppsatta mål för avskiljningen av närsalter. Insatta resurser i form personal, energi, kemikalier med mera ligger väl inom budget eller under budget vilket beror på gynnsamma driftbetingelser hittills under 2018.

Sedan 2015 använder Gryaab enbart el med fossilfritt ursprung. Alla Gryaabs bilar är drivna med gas eller el. Aktiviteter har genomförts för att öka personalens vilja att transportera sig på ett miljömässigt sätt till och från arbetet. En ny särskild medvetandegörande workshop har genomförts med hela personalen under våren 2018 för att medvetgöra och skapa möjligheter. Detta har bland annat lett till samåkningspooler.

I uppdraget finns även att tillvarata de resurser som spillvattnet utgör. Inom det området

kan nämnas att produktionen av biogas uppgår till 47,3 GWh för årets första 8 månader vilket är något under linje med målsättningen för 2018, 75 GWh/år. Mängden producerat slam för återföring till jordbruksmark, vilket ersätter konstgödning, uppgår till ca 20000 ton vilket, efter en tuff start på 2018, nu är i linje med målsättning.

Utöver det arbetar Gryaab aktivt med att begränsa de negativa miljöbelastningar som verksamheten orsakar. Det handlar primärt om förbrukning av vissa resurser samt utsläpp av klimatstörande gaser. Gryaabs kolfotavtryck är en samlad bedömning av detta. Hittills under 2018 utgör Gryaabs verksamhet en kolfot på ca 6,0 kg CO₂eq per ansluten person för kvartal 1 och 2. Målsättningen för 2018 är att komma under 12 kgCO₂eq per ansluten person.

6.11 Bostadsbristen ska byggas bort och bostadsbehoven tillgodoses bättre

Inriktningar

Det ökande bostadsbyggandet ska bättre styras mot de behov som finns. Fler små hyresrätter ska byggas och hyresnivåer anpassas även för personer med låga inkomster. Det långsiktiga målet är att ha en bostadsmarknad i balans där det finns rörlighet och möjlighet att flytta.

Processägare: Fastighetsnämnden

Måluppfyllelse och Kommentar

Berör ej Gryaab

6.12 Det hållbara resandet ska öka

Inriktningar

Biltrafiken ska minska och tillgängligheten för gående och cyklister ska öka liksom resandet med kollektivtrafik. Stadsrummet ska användas effektivt utifrån rättvise- och hälsoskäl. Trafikens negativa påverkan på hälsa, klimat och miljö ska minska.

Processägare: Trafiknämnden

Måluppfyllelse och Kommentar

Berör ej Gryaab

6.13 Sysselsättningen för grupper långt ifrån arbetsmarknaden ska öka

Inriktningar

Särskilda insatser ska riktas mot unga, utrikes födda och personer med funktionsnedsättning som är överrepresenterade bland långvarigt arbetslösa

Processägare: Nämnden för arbetsmarknad- och vuxenutbildning

Måluppfyllelse och Kommentar

■ God

Under 2017 har Gryaab arbetat med att skapa praktikplatser för grupper långt ifrån arbetsmarknaden i samarbete med arbetsförmedlingen och deltar även i GRs program för nyanlända. Under 2018 har inte lika många initiativ funnits dock bedöms måluppfyllelsen i linje med ägarnas inriktning vara god.

6.14 Göteborg ska vara en hållbar innovationsstad med ökande jobbtillväxt

Inriktningar

Göteborgs Stad ska stärka innovationsklimatet tillsammans med näringsliv, akademi och andra aktörer i syfte att utveckla hållbara och samhällsförbättrande innovationer. Göteborg ska ha ett starkt företagsklimat med ökande sysselsättning och låg arbetslöshet.

Processägare: Business Region Göteborg AB

Måluppfyllelse och Kommentar

Berör ej Gryaab

6.15 Göteborgarnas möjlighet att turista i sin egen stad ska öka

Inriktningar

Göteborg ska vara en hållbar turism-, mötes- och evenemangsstad med fler öppna arrangemang. Sysselsättningen och samverkan inom besöksnäringen ska öka.

Processägare: Göteborg & Co

Måluppfyllelse och Kommentar

Berör ej Gryaab

6.16 Tillgängligheten till kultur ska öka

Inriktningar

Fler ska bli delaktiga i stadens kulturliv, särskilt fokus ska ligga på barn, unga och äldre. Antalet kulturutövare ska öka.

Processägare: Kulturnämnden och SDN Östra Göteborg

Måluppfyllelse och Kommentar

Berör ej Gryaab

6.17 Osakliga löneskillnader mellan män och kvinnor ska upphöra

Inriktningar

Särskild uppmärksamhet ska ägnas åt löneskillnader inom samma intervall i arbetsvärderingssystemet BAS.

Processägare: Kommunstyrelsen

Måluppfyllelse och Kommentar

■ God

Gryaab bidrar genom att fortsatt se till att det inte finns några osakliga löneskillnader mellan könen. Måluppfyllelse mäts genom att jämföra medellön för män och kvinnor samt genom en analys av löneläget för de olika grupper av medarbetare inom BAS-systemet.

Inga osakliga löneskillnader mellan män och kvinnor har framkommit och därför har ingen särskild strategi och aktivitet tagits fram.

6.18 Göteborg Stad ska öka andelen hållbara upphandlingar

Inriktningar

Arbetet ska inriktas på att skapa förutsättningar för jobb, minska skillnader i livsvillkor och som bidrar till en bättre miljö

Processägare: Nämnden för inköp och upphandling

Måluppfyllelse och Kommentar

■ Viss

Då Gryaab är i en fas med färre och mindre investeringar görs betydligt färre upphandlingar än de senaste åren. I huvudsak används idag avtal genom förvaltningen för inköp och upphandling. Gryaab arbetar med att föra in kraven i alla upphandlingar. Svårigheten med att nå en högre måluppfyllelse är huvudsakligen kopplad till kapacitet hos berörd personal.

Projekt och planering
Jan Mattsson

Lägesrapport – Nytt miljötillstånd

Styrelsemötet 2018-09-20

Projektläget

Kompletteringar av ansökan i 28 punkter lämnades in till Miljöprövningsdelegationen 2018-04-12.

En andra begäran om komplettering av ansökan inkom 2018-05-23 och avsåg påverkan på bottenfaunans status vid det ansökta teoretiskt möjliga maximala utsläppet av BOD.

Kompletteringsbegäran besvarades 2018-06-14. Svaret utarbetades av Marine Monitoring AB i samråd med Stangdell&Wennerqvist, Sweco och Gryaab. Marine Monitorings bedömning var att någon påverkan inte skulle ske vid utsläpp av dessa mängder. Man påpekade samtidigt att det är en komplex situation i älvmynningen med många olika påverkansfaktorer och därmed svårt att särskilja Ryaverkets utsläpp från övriga bidrag. Dataunderlaget avseende bottenfaunans status är också bristfälligt på grund av väldigt få mätningar vilket ytterligare försvårar en bedömning.

Miljöprövningsdelegationen beslutade 2018-06-26 att ansökan var komplett och den kungjordes i Göteborgs-Posten 2018-07-06. Remissinstanserna fick fram till 31 augusti på sig att yttra sig över ansökan.

I dagsläget (2018-09-05) har svar inkommit från MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap), Trafikverket, Kretslopp och vatten och Miljöförvaltningen i Göteborg, Miljö- och hälsoskydd i Härryda, Miljö- och byggnadsnämnden och VA-teknik i Kungälv, Miljöförvaltningen i Mölndal, VA-verket och Bygg- och miljönämnden i Partille. Svaren är sammanställda i Tabellen nedan.

Myndighet/ Kommun	Förvaltning	Tillstyrker- /Avstyrker	Synpunkter
MSB Trafikverket		Avstår	
		Tillstyrker	Berörda vägar klarar trafikökningen som ansökan avser
Göteborg	Kretslopp och vatten	Tillstyrker	Hänvisar till skrivelse 2017-11-17
	Miljöförvaltningen	Tillstyrker	MKN*: uppföljande mätningar. Mikroföroreningar: provotidsutredning om villkor för mikroföroreningar, provotid på 3-5 år. Tillskottsvatten: 1 miljard till minskningar istället för att förlänga utloppsledningen
Härryda			
Kungälv	Miljö- och hälsoskydd	Avstår	
	Kommunen (VA-teknik)	Tillstyrker	Påminner om skrivelse 2018-02-19 om nya anslutningar
	Miljö- och byggnadsnämnden	Tillstyrker	Tillskottsvatten: Mest prioriterat Befolkningsprognos: Bör räknas upp till 2,4% Utsläppspunkt: Fler alternativ bör utredas MKN*: Påverkan sker. Åtgärder mot tillskottsvatten mest effektivt
	Samhälle och utveckling/VA-teknik	-	Planer för anslutning av nya områden
Mölnådal			
Partille	Miljöförvaltningen	Avstår	
	Gemensam skrivelse Bygg och Miljönämnden och VA-verket	Tillstyrker	Avstyrker förslaget om ny utsläppspunkt

* Miljökvalitetsnorm

Preliminärt bedöms det som diskuteras i de yttrande som kommit in vara hanterbart för Gryaab's del åtminstone i ett perspektiv på 3-5 år. Förslagen från Miljöförvaltningen i Göteborg om fortsatta analyser av prioriterade ämnen och en provotid avseende detta ligger i linje med det Scenario 3 som diskuterades på Policydagarna.

Naturvårdsverket och Havs och Vattenmyndigheten har fått förlängd remisstid till 17 september. Länsstyrelsen har svarat att de inte kan ha något yttrande klart till dess utan det kommer att ta längre tid. Länsstyrelsens, Naturvårdsverkets och eventuellt Havs och vattenmyndighetens svar bedöms väga tyngst i Miljöprövningsdelegationens slutliga bedömning.

För övriga som inte svarat avvaktar länsstyrelsen besked ytterligare några dagar.

Remissvaren läggs ut på Gryaabs hemsida allteftersom de kommer in.

När samtliga remissvar kommit in får Gryaab möjlighet att bemöta det som sägs i yttrandena. I nuläget är det svårt att ha någon uppfattning om vilka synpunkter som kommer att framföras från länsstyrelsen och Naturvårdsverket. Vi får avvakta yttrandena och sedan ta ställning och besvara alla yttranden i ett sammanhang.

Tidplan

Bedömningen nu är att tidplanen med ett beslut från Miljöprövningsdelegationen i februari 2019 kan hållas. Det förutsätter att länsstyrelsens remissvar inte drar ut på tiden utan redovisas under första halvan av oktober och att Gryaab kan lämna in sina bemötanden i början av november.

Ekonomi

Prognosen är att projektbudgeten hålls och den totala kostnaden hamnar ca 300 000 kr under projektets budget på 1,7 milj kr.

Liza Wellsjö

Månadsrapport maj 2018

Reningsresultat

Resultat	Medelvärde mg/l		
	Fosfor	Kväve	BOD ₇
Maj 2018	0,24	5,1	8,3
Året	0,19	6,0	7,4
Mars-maj	0,22	5,5	7,7
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

BOD₇, mg/l

Gränsvärde för året 10

Hydraulisk belastning

Tillrinningen har varit låg under maj. Förbildning av biosteget har skett under 1 dag med en total volym av 4 998 m³, vilket motsvarar 0,1 % av tillrinningen. Den förbileda volymen var enbart mekaniskt renad och i samband med uppstarten efter ett planerat stopp på verket.

Sedimentering

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

Kemiska och biologiska processer

Utgående fosforhalt har varit måttlig och kvävehalten har varit låg under maj. Nitratproduktionen i biobädden var måttlig, 4363 kgN/d. Efternitrifikationens nitratproduktion var 2 219 kgN/d under månaden.

Slamhantering

Under maj producerades fem Revaq-partier (1818, 1819, 1820, 1821 och 1822). Alla fem partierna är godkända. Totalt producerades 4 033 ton slam på Ryaverket. Torrsubstans på avvattnat slam har varit låg med ett medel för månaden på 25,9 %.

Tillgänglighet reningssteg

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

Optimering och kunskapsuppbyggnad av den nya slamavvattningsutrustningen med skruvpressar pågår.

Uppstart av den nya rejektreningen är nu i slutfasen där vi under maj i snitt har behandlat 84% av rejektflödet i rejektreningen.

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

Den 30 maj utfördes ett planerat stopp på verket och olika installations- och underhållsarbeten gjordes.

Analysmetod

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

Bilagor

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

Bilaga 1
Vatten - analysresultat samt massbalanser av tungmetaller och näringsämnen, månadsresultat
Flöden (dygnsmedelflöden)

Inkommande vatten ¹			Kemiskt/biologiskt behandlat ²			Förbilett vatten ³		
medelflöde	max	min	medelflöde	max	min	medelflöde	max	min
m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
3,22	6,19	2,08	3,22	6,19	2,02	0,00	0,06	0,00

Koncentrationer i vatten

		Inkommande vatten			Utgående vatten ⁴		
		medel	max	min	medel	max	min
Totalfosfor	mg/l	4,4	5,7	3,2	0,24	0,32	0,21
COD_{Cr}	mg/l	476	720	290	40	48	36
BOD₇	mg/l	255	330	170	8,3	12	7
Totalkväve	mg/l	38	42	26	5,0	7,9	3,9
Ammoniumkväve	mg/l	26	30	19	2,2	4,7	1,1
TOC ⁵	mg/l	100	100	100	13	13	13
Kviksilver	ug/l	0,13	0,38	0,06	0,015	0,020	0,010
Kadmium	ug/l	0,13	0,21	0,09	0,001	0,010	0,001
Bly	ug/l	3,0	7,2	2,1	0,12	0,18	0,08
Koppar	ug/l	64	91	47	7,8	9,8	3,8
Krom	ug/l	2,6	5,1	1,8	0,3	0,3	0,2
Nickel	ug/l	3,8	6,0	2,8	3,3	4,0	2,5
Zink	ug/l	109	210	81	9	12	7

Massflöden i vatten

		Inkommande avloppsvatten	Utgående Vatten	Procentuell Avskiljning %
Fosfor	ton	37	2,1	94,4
COD_{Cr}	ton	3994	346	91,3
BOD₇	ton	2141	71	96,7
Totalkväve	ton	317	43	86,3
Ammoniumkväve	ton	221	20	91,2
Kviksilver	kg	1,07	0,12	88,5
Kadmium	kg	1,07	0,01	99,0
Bly	kg	26	1,01	96,1
Koppar	kg	545	67	87,7
Krom	kg	22	2	89,4
Nickel	kg	32	28	12,0
Zink	kg	930	80	91,4

¹ Obehandlat avloppsvatten

² Avloppsvatten som genomgått ordinarie behandlingsprocess

³ Endast mekaniskt renat samt kemiskt renat genom direktfällning

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

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

Bilaga 2

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

Tungmetaller och näringsämnen, veckoprover ⁶

Vecka	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	1818	1819	1820	1821	1822
Bly	100	20	21	21	20	21
Kadmium	2	0,8	0,85	0,79	0,75	0,79
Koppar	600	400	420	430	430	420
Krom	100	24	26	24	23	24
Nickel	50	19	21	19	19	20
Zink	800	640	670	680	670	680
Kviksilver	2,5	0,49	0,6	0,6	0,77	0,89
Silver	-	1,3	1,5	1,7	2	1,7
Vismut	-	4,29	5,79	5,47	5,73	5,37
Torrsubstans (%)		27,5	27,2	25,8	25,6	26
Kväve (g/kg)		44	43	43	45	44
Ammonium-N (g/kg)		15	11	12	12	11
Fosfor tot (g/kg)		27	29	30	30	29

Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

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

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

Metaller, kvartalsprov⁷

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

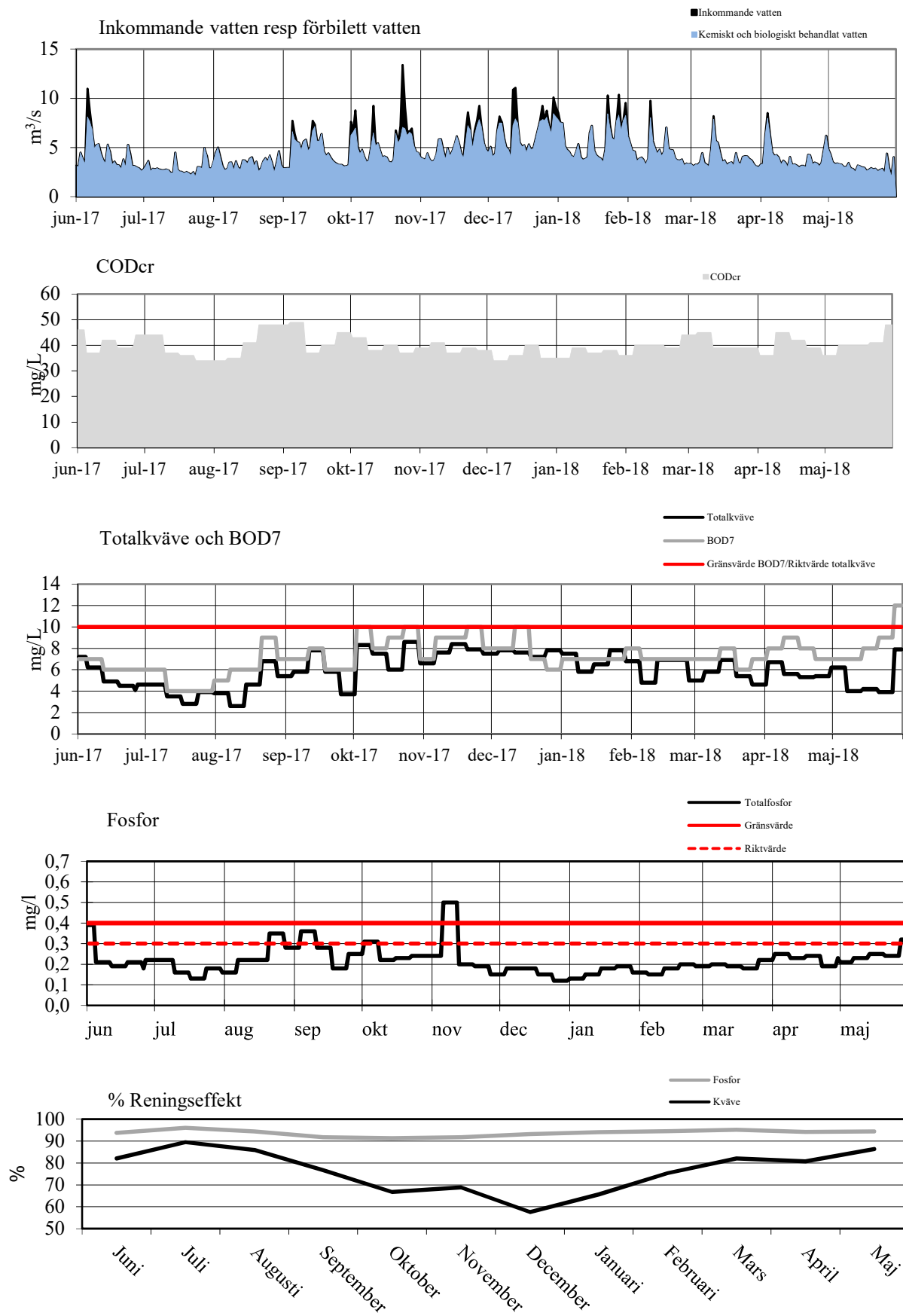
⁶ Analyserna är utförda på samlingsprov från en vecka och är utförda vid ackrediterat laboratorium

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

Ga	gallium	4,46			
Gd	gadolinium	4,63			
Ge	germanium	<4			
Hf	hafnium	1,74			
Ho	holmium	0,777			
In	indium	<0,04			
Ir	iridium	<0,01			
La	lantani	33,0			
Li	litium	6,99			
Lu	lutetium	0,305			
Mn	mangan	420			
Mo	molybden	4,46			
Na	natrium	3520			
Nb	niob	6,32			
Nd	neodym	26,9			
Pd	palladium	<0,05			
Pr	praseodym	7,31			
Pt	platina	0,014			
Rb	rubidium	32,8			
Re	rhений	<0,01			
Rh	rodium	<0,05			
Ru	rutenium	<0,05			
S	svavel	6790			
Sb	antimon	2,51			
Sc	skandium	3,23			
Se	selen	1,32			
Si	kisel	58 900			
Sm	samarium	5,56			
Sn	tenn	29,8			
Sr	strontium	115			
Ta	tantal	0,501			
Tb	terbium	0,646			
Te	tellur	<0,3			
Th	torium	6,08			
Ti	titan	1990			
Tl	tallium	0,225			
Tm	tulium	0,312			
U	uran	6,69			
V	vanadin	38,2			
W	volfram	10,5			
Y	yttrium	22,8			
Yb	ytterbium	2,11			
Zr	zirkonium	59,4			

Diagram, vattenanalyser, flöden och reningseffekt

Bilaga 3



Liza Wellsjö

Månadsrapport juni 2018

Reningsresultat

Resultat	Medelvärde mg/l		
	Fosfor	Kväve	BOD ₇
Juni 2018	0,26	5,4	6,6
Året	0,19	5,5	6,7
Mars-maj	0,22	5,5	7,7
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

BOD₇, mg/l

Gränsvärde för året 10

Hydraulisk belastning

Tillrinningen har varit låg under juni. Under månaden hade vi ett kortare strömbrott på verket under vilket vi kunde hålla vattnet pga det låga flödet. Efter att ha räknat på det visar det sig att en liten mängd vatten (totalt 577 m³, vilket motsvarar <0,01 % av tillrinningen) ändå har förbiletts biosteget i samband med strömbrottet.

Sedimentering

Slamegenskaperna har varit bra och eftersedimenteringskapaciteten har varit hög med ett medelflöde på 8,7 m³/s under månaden.

Kemiska och biologiska processer

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen ovan. Utgående fosforhalt och kvävehalt har varit låg under juni. Nitratproduktionen i biobädden var måttlig, 4 223 kgN/d. Efternitrifikationens nitratproduktion var 2 221 kgN/d under månaden.

Slamhantering

Under juni producerades fyra Revaq-partier (1823, 1824, 1825 och 1826). Alla fyra är godkända.

Totalt producerades 4 311 ton slam på Ryaverket under månaden. Torrsubstans på avvattnat slam har varit låg med ett medel för månaden på 23,9 %.

Tillgänglighet reningssteg

Den 13 juni genomfördes det andra planerade stoppet på verket där resterande arbeten som kräver stopp på verket kunde utföras.

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

Optimering och kunskapsuppbyggnad av den nya slamavvattningsutrustningen med skruvpressar pågår.

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

Analysmetod

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

Bilagor

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

Bilaga 1

Vatten - analysresultat samt massbalanser av tungmetaller och näringsämnen, månadsresultat

Flöden (dygnsmedelflöden)

Inkommande vatten ¹			Kemiskt/biologiskt behandlat ²			Förbilett vatten ³		
medelflöde	max	min	medelflöde	max	min	medelflöde	max	min
m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
2,86	4,17	2,02	2,86	4,17	2,02	0,00	0,01	0,00

Koncentrationer i vatten

		Inkommande vatten			Utgående vatten ⁴		
		medel	max	min	medel	max	min
Totalfosfor	mg/l	5,0	5,7	4,0	0,26	0,32	0,19
COD_{Cr}	mg/l	597	720	456	43	48	35
BOD₇	mg/l	275	320	270	6,6	12	6
Totalkväve	mg/l	36	42	31	5,4	7,9	3,3
Ammoniumkväve	mg/l	25	27	22	2,6	4,7	0,5
TOC ⁵	mg/l	150	150	150	12,0	12,0	12,0
Kvicksilver	ug/l	0,09	0,12	0,06	0,012	0,02	0,01
Kadmium	ug/l	0,12	0,17	0,08	0,001	0,01	0,001
Bly	ug/l	3,2	5,2	1,8	0,11	0,13	0,09
Koppar	ug/l	65	81	44	4,2	5,4	3,2
Krom	ug/l	2,6	3,9	1,9	0,3	0,4	0,2
Nickel	ug/l	3,5	4,2	2,7	3,3	4,0	2,6
Zink	ug/l	123	160	77	5	7	2

Massflöden i vatten

		Inkommande avloppsvatten	Utgående Vatten	Procentuell Avskiljning %
Fosfor	ton	37	1,9	94,9
COD_{Cr}	ton	4408	317	92,8
BOD₇	ton	2042	49	97,6
Totalkväve	ton	268	40	85,1
Ammoniumkväve	ton	186	19	89,6
Kvicksilver	kg	0,68	0,09	87,0
Kadmium	kg	0,90	0,01	99,2
Bly	kg	24	0,78	96,7
Koppar	kg	482	31	93,5
Krom	kg	19	2,3	88,2
Nickel	kg	26	25	5,4
Zink	kg	911	39	95,7

¹ Obehandlat avloppsvatten

² Avloppsvatten som genomgått ordinarie behandlingsprocess

³ Endast mekaniskt renat samt kemiskt renat genom direktfällning

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

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

Bilaga 2

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

Tungmetaller och näringsämnen, veckoprover ⁶

Vecka	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	1823	1824	1825	1826	
Bly	100	25	19	22	21	
Kadmium	2	0,81	0,79	0,75	0,78	
Koppar	600	450	390	410	410	
Krom	100	25	23	23	24	
Nickel	50	21	19	20	20	
Zink	800	720	680	710	700	
Kviksilver	2,5	0,9	0,82	0,75	0,68	
Silver	-	2,2	1,9	1,9	2	
Vismut	-	5,37	5,52	5,1	5,22	
Torrsubstans (%)		25,9	23,5	24,2	23,5	
Kväve (g/kg)		47	47	48	47	
Ammonium-N (g/kg)		12	12	12	15	
Fosfor tot (g/kg)		30	29	30	30	

Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

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

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

Metaller, kvartalsprov⁷

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

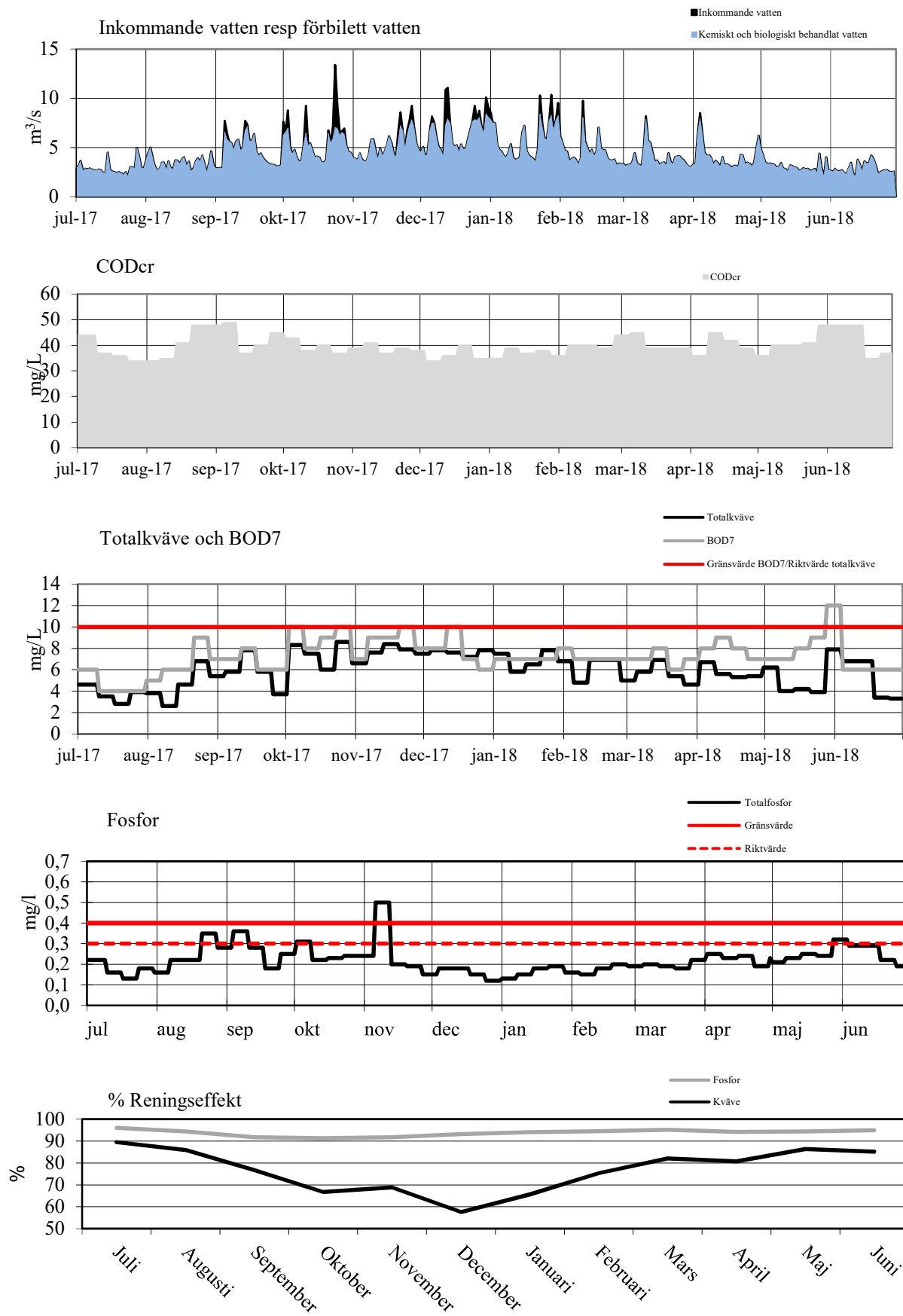
⁶ Analyserna är utförda på samlingsprov från en vecka och är utförda vid ackrediterat laboratorium

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

Ga	gallium	4,46			
Gd	gadolinium	4,63			
Ge	germanium	<4			
Hf	hafnium	1,74			
Ho	holmium	0,777			
In	indium	<0,04			
Ir	iridium	<0,01			
La	lantani	33,0			
Li	litium	6,99			
Lu	lutetium	0,305			
Mn	mangan	420			
Mo	molybden	4,46			
Na	natrium	3520			
Nb	niob	6,32			
Nd	neodym	26,9			
Pd	palladium	<0,05			
Pr	praseodym	7,31			
Pt	platina	0,014			
Rb	rubidium	32,8			
Re	rhennium	<0,01			
Rh	rodium	<0,05			
Ru	rutenium	<0,05			
S	svavel	6790			
Sb	antimon	2,51			
Sc	skandium	3,23			
Se	selen	1,32			
Si	kisel	58 900			
Sm	samarium	5,56			
Sn	tenn	29,8			
Sr	strontium	115			
Ta	tantal	0,501			
Tb	terbium	0,646			
Te	tellur	<0,3			
Th	torium	6,08			
Ti	titan	1990			
Tl	tallium	0,225			
Tm	tulium	0,312			
U	uran	6,69			
V	vanadin	38,2			
W	volfram	10,5			
Y	yttrium	22,8			
Yb	ytterbium	2,11			
Zr	zirkonium	59,4			

Diagram, vattenanalyser, flöden och reningseffekt

Bilaga 3



Karl-Emil Videbris

Månadsrapport juli 2018

Reningsresultat

Resultat	Medelvärde mg/l		
	Fosfor	Kväve	BOD ₇
juli 2018	0,20	3,1	5,2
Året	0,20	5,8	7,2
Mars-maj	0,22	5,5	7,7
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

BOD₇, mg/l

Gränsvärde för året 10

Hydraulisk belastning

Tillrinningen har varit mycket låg under juli. Förbiledning av biosteget har inte skett under månaden.

Sedimentering

Slamegenskaperna har varit bra och eftersedimenteringskapaciteten har varit hög med en kapacitet på i genomsnitt 9,0 m³/s

Kemiska och biologiska processer

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen ovan. Utgående halter av fosfor, kväve och BOD har varit låga.

Slamhantering

Totalt producerades 4 174 ton slam på Ryaverket. Torrsubstans på avvattnat slam har varit låg med ett medel för månaden på 22,4 %. Slamparti 1827, 1828, 1829, 1830 och 1831 har producerats under månaden, samtliga partier är godkända enligt Revaq.

Tillgänglighet reningssteg

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

Optimering och kunskapsuppbyggnad av den nya slamavvattningsutrustningen med skruvpressar pågår.

Inloppspump 2 är avställd för revision sedan 2018-04-03. 2018-07-18 havererade inloppspump 4 och har varit ur drift resten av månaden. Det innebär att vi är extra känsliga för störningar eftersom vi nu endast har två fungerande inloppspumpar. Förhoppningsvis kan vi få inloppspumpar 2 och 4 i drift igen under augusti.

Analysmetod

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

Rättelse

Rättelse av månadsrapport Juni 2018, angivna halter avseende årsmedel för fosfor, kväve och BOD är felaktiga. Rätt årsmedelvärde är som följer: Fosfor 0,20 mg/l, Kväve 6,04 mg/l samt BOD 7,35 mg/l

Bilagor

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

Bilaga 1
Vatten - analysresultat samt massbalanser av tungmetaller och näringsämnen, månadsresultat
Flöden (dygnsmedelflöden)

Inkommande vatten ¹			Kemiskt/biologiskt behandlat ²			Förbilett vatten ³		
medelflöde	max	min	medelflöde	max	min	medelflöde	max	min
m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
2,43	3,01	2,20	2,43	3,01	2,20	0,00	0,00	0,00

Koncentrationer i vatten

		Inkommande vatten			Utgående vatten ⁴		
		medel	max	min	medel	max	min
Totalfosfor	mg/l	5,1	5,3	4,9	0,20	0,22	0,18
COD_{Cr}	mg/l	599	631	540	36	38	35
BOD₇	mg/l	255	270	240	5,2	7,0	4,0
Totalkväve	mg/l	39	42	36	3,1	4,0	2,7
Ammoniumkväve	mg/l	28	30	25	0,9	1,7	0,3
TOC ⁵	mg/l	120	120	120	12,0	12,0	12,0
Kviksilver	ug/l	0,11	0,21	0,06	0,022	0,04	0,01
Kadmium	ug/l	0,12	0,15	0,09	0,007	0,01	0,001
Bly	ug/l	3,0	5,0	1,9	0,10	0,10	0,09
Koppar	ug/l	65	84	57	6,3	7,3	5,4
Krom	ug/l	2,5	4,0	1,8	0,5	0,5	0,30
Nickel	ug/l	3,3	4,5	2,8	2,8	3,0	2,6
Zink	ug/l	111	150	91	7,4	11	5,0

Massflöden i vatten

		Inkommande avloppsvatten	Utgående Vatten	Procentuell Avskiljning %
Fosfor	ton	33,4	1,3	96,0
COD_{Cr}	ton	3916	237	93,9
BOD₇	ton	1667	34	98,0
Totalkväve	ton	256	20	92,1
Ammoniumkväve	ton	184	5,8	96,9
Kviksilver	kg	0,71	0,14	80,1
Kadmium	kg	0,82	0,05	94,3
Bly	kg	19,5	0,65	96,7
Koppar	kg	426	41	90,3
Krom	kg	16	3,1	80,8
Nickel	kg	22	18	17,2
Zink	kg	725	48	93,4

¹ Obehandlat avloppsvatten

² Avloppsvatten som genomgått ordinarie behandlingsprocess

³ Endast mekaniskt renat samt kemiskt renat genom direktfällning

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

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

Bilaga 2

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

Tungmetaller och näringsämnen, veckoprover ⁶

Vecka	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	1827	1828	1829	1830	1831
Bly	100	20	20	26	18	19
Kadmium	2	0,62	0,71	0,66	0,7	0,67
Koppar	600	400	400	410	390	400
Krom	100	23	21	22	22	23
Nickel	50	19	19	20	19	20
Zink	800	710	690	730	660	680
Kviksilver	2,5	0,64	0,65	0,59	0,52	0,47
Silver	-	1,8	1,9	1,9	2,1	1,8
Vismut	-	3,9	5,7	3,8	4,9	5,4
Torrsubstans (%)		22,7	22,9	22,1	22,7	23
Kväve (g/kg)		49	48	49	49	47
Ammonium-N (g/kg)		13	12	12	13	12
Fosfor tot (g/kg)		30	29	31	29	27
Total mängd (ton)		1092	1144	832	828	905

Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

	Riktvärde enligt NV Rapport 4418 (mg/kg TS)	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4
Nonylfenol	50	5,9	7,3		
PCB Summa 7 st	0,4	0,024	0,0095		
PAH Summa 6 st*	3,0	1,08	0,87		
LAS (linjära alkylsulfonater)	-	700	420		

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

Metaller, kvartalsprov⁷

Analysresultaten för kvartal 2 är inte klara

		Kvartal 1 mg/kg TS	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4
Al	aluminium	39 100			
As	arsenik	4,66			
Au	guld	0,260			
B	bor	10,4			
Ba	barium	323			
Be	beryllium	1,04			
Ce	cerium	52,3			
Co	kobolt	7,08			
Cs	cesium	1,32			
Dy	dysprosium	4,01			

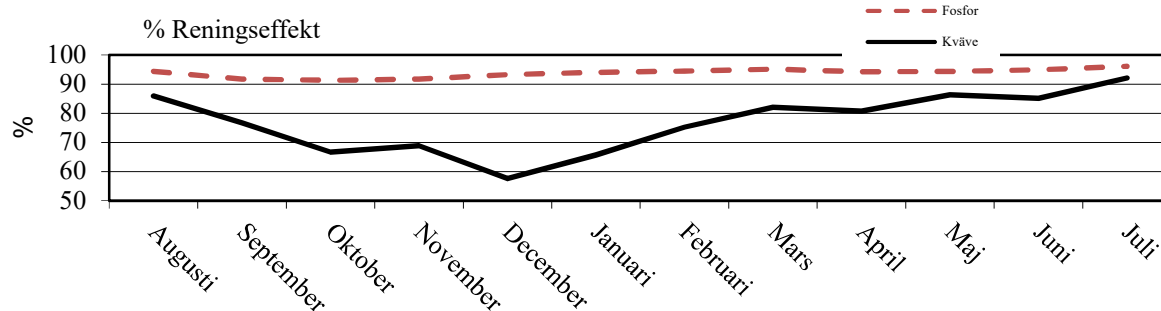
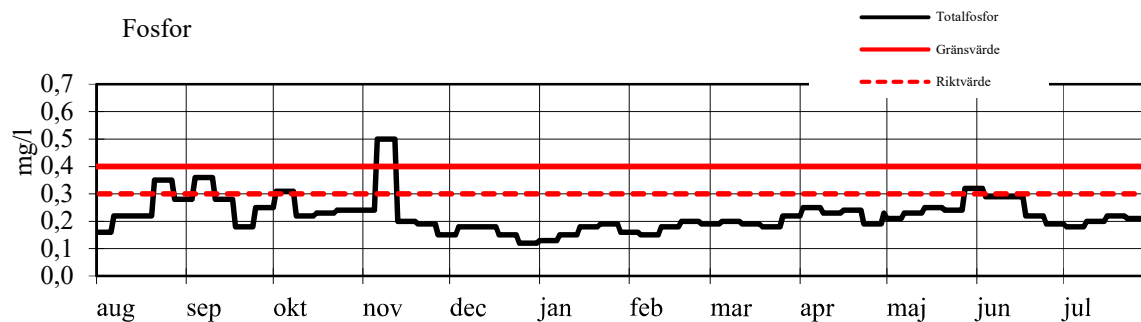
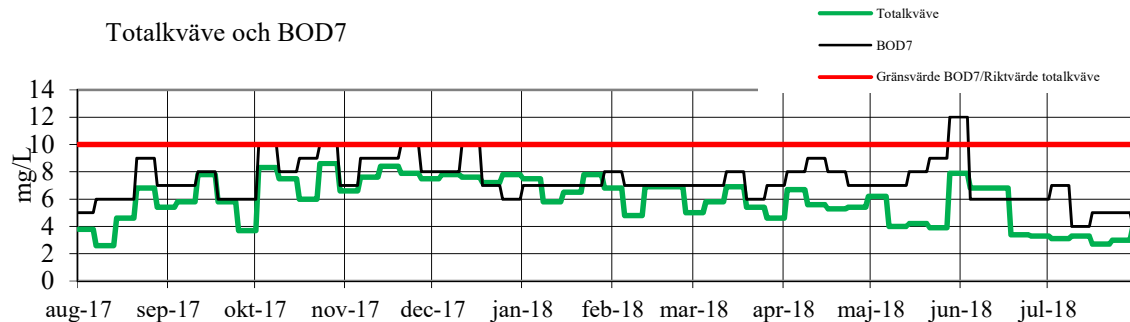
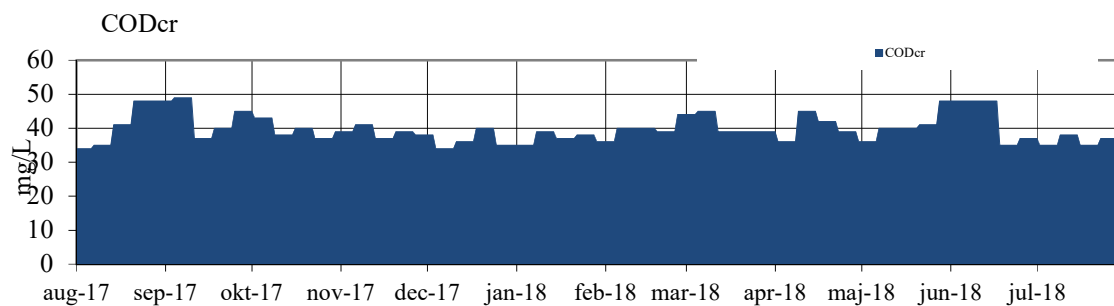
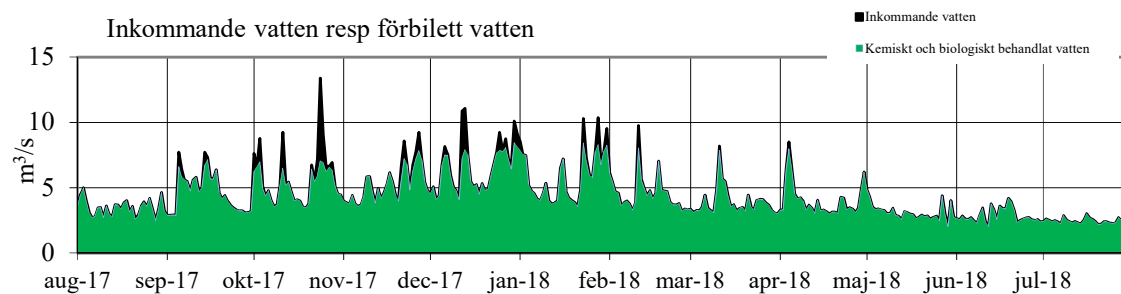
⁶ Analyserna är utförda på samlingsprov från en vecka och är utförda vid ackrediterat laboratorium

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

Er	erbium	2,15			
Eu	europium	0,687			
Ga	gallium	4,46			
Gd	gadolinium	4,63			
Ge	germanium	<4			
Hf	hafnium	1,74			
Ho	holmium	0,777			
In	indium	<0,04			
Ir	iridium	<0,01			
La	lantani	33,0			
Li	litium	6,99			
Lu	lutetium	0,305			
Mn	mangan	420			
Mo	molybden	4,46			
Na	natrium	3520			
Nb	niob	6,32			
Nd	neodym	26,9			
Pd	palladium	<0,05			
Pr	praseodym	7,31			
Pt	platina	0,014			
Rb	rubidium	32,8			
Re	rhodium	<0,01			
Rh	rodium	<0,05			
Ru	rutenium	<0,05			
S	svavel	6790			
Sb	antimon	2,51			
Sc	skandium	3,23			
Se	selen	1,32			
Si	kisel	58 900			
Sm	samarium	5,56			
Sn	tenn	29,8			
Sr	strontium	115			
Ta	tantal	0,501			
Tb	terbium	0,646			
Te	tellur	<0,3			
Th	thorium	6,08			
Ti	titan	1990			
Tl	tallium	0,225			
Tm	tulium	0,312			
U	uran	6,69			
V	vanadin	38,2			
W	volfram	10,5			
Y	yttrium	22,8			
Yb	ytterbium	2,11			
Zr	zirkonium	59,4			

Diagram, vattenanalyser, flöden och reningseffekt

Bilaga 3



Fredrik Davidsson, Liza Wellsjö,
Emilie Grubbström, Cecilia Press

Rapport från Uppströmsenheten

Information om händelser från 2018-05-31 till 2018-08-30

Tillståndsprocesser enligt Miljöbalken

Vi har lämnat synpunkter angående behov av komplettering på **Göteborgs Energis** provotidsredovisning och förslag till slutliga villkor för utsläpp av processavloppsvatten från **Gobigas**. Driften av anläggningen ska avvecklas och anläggningen ska konserveras. Provotidsutredningen har inte kunnat slutföras och bolaget menar att det inte går att lämna förslag på slutliga villkor för PAH:er. Vi menar i vårt yttrande att vi inte tycker att det vore bra med en vilande provotid på obestämd tid och att vi helst vill se att provotiden avslutas och slutliga villkor fastställs. Om detta inte kan göras har vi skrivit att vi vill att ansökan kompletteras med uppgifter om hur man säkerställer att utredningen fortsätter och ändamålsenliga åtgärder vidtas i samband med att anläggningen tas i drift.

Volvo Personvagnar har anmält ändring av tillståndspliktig verksamhet i fabriken på Torslandaområdet. Bolaget avser att byta ut den lutbaserade processen för rengöring av fixturer, rack och gallerdurkar mm mot en ny anläggning med termisk rengöring. Rengöringen kommer att ske med pyrolys, detaljerna sköljs sedan av med ca 400 l vatten per driftscykel. Sköljvattnet ska avledas till och renas i reningsverkets B/C-lina. Vi har varit positiva till att bolaget går ifrån lutbaserad rengöring. Vi anser dock att bolaget bör undersöka möjligheter till att göra den termiska behandlingen helt vattenfri. Vidare bör bolaget analysera och bedöma innehållet av förbränningsprodukter i spolvattnet.

St1 Refinery AB (ST1) har ansökt om nytt tillstånd för befintlig och utökad verksamhet. Verksamheten släpper bara sanitärt vatten till spillvattennätet men har under åren haft en del problem med att kylvatten har läckt ut från kylvattenledningarna och in i spillvattensystemet. Relevanta åtgärder som tex relining av ledningar har vidtagits. Vi har i vårt yttrande önskat ett inspektionsprogram för att upptäcka och förhindra läckage av kylvatten till spillvattensystemet. Vi har även påpekat vikten av löpande underhåll av ballastvattenledningen som delvis är förlagd till Kretslopp och vattens dagvattentunnel för att minimera risken för läckage/utsläpp till tunneln med ledningspåverkan som följd.

Vi har fått möjlighet att lämna synpunkter på förslag på slutliga villkor för utsläpp till dagvatten från **Veolia Recycling Solutions Sweden AB**. Vi har instämt i Kretslopp och vattens yttrande i ärendet.

Renova AB ansöker om tillstånd för fortsatt och utökad drift av sin anläggning för återvinning och annan hantering av icke-farligt avfall vid Marieholms behandlingsanläggning. På anläggningen sker slurrytillverkning av matavfall samt kompostering och jordtillverkning av trädgårdsavfall. Bolaget ansöker om att få öka de hanterade volymerna. Dagvatten från området avleds idag till spillvatten. I den ansökta verksamheten vill bolaget framöver att dagvattnet ska avledas till Göta älv. Vatten från hårdgjorda ytor kommer att avledas via ett dike och slam- och oljeavskiljare till en våtmark och därefter till Göta älv. Vi har varit positiva till att spillvattennätet avlastas från dagvattnet.

Utsläpp

Den 18 juli släppte **DAW Nordic** 865 liter färg (vattenbaserad lasyr) till spillvattennätet. Bolaget har meddelat oss och fått råd om vilka åtgärder som bör vidtas. Oljeavskiljare, ledningar och pumpstation har sugits och spolats. Bolaget håller på med att vidta åtgärder för att händelsen inte ska kunna upprepas.

Övrigt

Gryaab har lämnat synpunkter på remiss från **Havs- och vattenmyndigheten (HaV)** gällande förslag om att reglera ytterligare nio stycken särskilt förorenande ämnen (SFÄ) med tillhörande bedömningsgrunder. Gällande föreslagen bedömningsgrund på nitrat bedöms nivån inte få någon konsekvens för Gryaab då utsläpp normalt är på lägre nivåer. Sulfat har föreslagits som SFÄ och avses att regleras i sötvattenförekomster. Då kommunala avloppsreningsverk ofta använder metallsulfater som fällningskemikalie för att rena fosfor är detta av intresse för branschen även om det ej direkt berör Gryaab. Exempel visar på att halter kan överskridas av kommunala reningsverk. Gryaab anser att miljönyttan av att använda metallsulfater på kommunala reningsverk kontra reglera som SFÄ ej är utredd av HaV. Sulfaters negativa miljöpåverkan är enligt Gryaab relativt okänd med undantag från gruvverksamhetsområden. Vetenskaplig grund bör ligga bakom begränsningar i användandet av metallsulfater som fällningskemikalier för att inte riskera att andra mer miljöbelastande fällningskemikalier premieras. Gällande de övriga föreslagna SFÄ (PFAS, koppar, silver, silanoxider och ciprofloxacin) bör reglering ske i samhället och inte genom krav på kommunala reningsverk då dessa ej har rådighet över utsläppen. Gryaab anser att krav på åtgärder bör ställas till producenter.

Gryaab har lämnat synpunkter på **Stigbergets Bryggeris** framtida expanderade anläggning i parithallarna. Krav har ställts på en engångsscreening gällande utvalda parametrar och flöde. Parametrarna pH och temperatur bedöms som extra viktiga att reglera.

Vi har deltagit i ett informationsmöte med företaget **SEEL** som avser att bygga ett batterilaboratorium i Lundbystrand. I batterilaboratoriet ska motorriggar med elmotorer av olika storlek testas med batteridrift. Bolaget håller på att reda ut om anläggningen kommer att vara tillståndspliktig eller om det kommer att räcka med en anmälan. Vi har upplyst bolaget om att vi anser att släckvattenhanteringen är en mycket viktig fråga. Vidare har vi meddelat att man bör undvika att ha golvbrunnar i lokalerna framförallt där riggarna ska stå.

Uppströmsenheten har närvarat på Envisys vårmöte samt Borgeby fältdagar.

Stab
Kommunikationsansvarig
Ellinor Günther

Mediebevakning – sammanfattning 180601-180831

Eftersom det är val har mycket av sommarens sparade artiklar handlat om de olika politiska partiernas löften kring miljöfrågor. Det handlar framförallt om havsmiljö samt uppströmsfrågor som läkemedel med mera. Det andra stora ämnet har förstås varit regeringens slamdirektiv som på lång sikt kommer att påverka Gryaabs verksamhet. I denna rapport har jag därför lagt en extra rubrik där jag fokuserar på hur bevakningen i media sett ut i frågan.

Gryaab/Ryaverket

Gryaab/Ryaverket syns i media åtta gånger under sommaren.

- TTELA skriver om Lilla Edets utveckling och Gryaab nämns eftersom frågan om kommunens anslutning till Gryaab kommer upp i kommunstyrelsen till hösten.
- Miljöpartiet i Göteborg skriver på sin Facebooksida om problematiken med antibiotikaresistens där Ulf Kamne berättar att Miljöpartiet i Göteborg föreslår mer rening för att minska spridningen av läkemedelsrester från Ryaverket. Andra lösningar är skatt på fulkött och mer ekokött på borden.
- Miljöpartiets Ulf Kamne skriver även en debattartikel som publiceras på SVT Nyheter opinion där fokus ligger på problematiken med mikroplaster, både i vatten och slam. Han vill att politiker tar mer ansvar i frågan och ser positivt på regeringens beslut om att stoppa slamspridning. Mest fokus bör dock ligga på utsläppen i havet och hänvisar till forskning från IVL, där tester gjorts på Gryaab, som visar att Ryaverket släpper ut ca 30-70 miljoner mikroplastpartiklar per timme, som hamnar i havet. Källorna till mikroplast behöver stoppas och spridningen från trafiken och konstgräset måste minska.
- Gryaab har fått en ny skorsten och det berättar Tobbes Kran som levererat skorstenen till Gryaab på sin Facebooksida.
- GöteborgDirekt Hisingen, Sveriges radio P4 Göteborg, Svenskt Byggtidning och tidningen Syre skriver att Göteborg får 6 250 000 kronor av regeringen för att bygga om hanteringen av dagvattnet från den starkt trafikerade Björlandavägen. Idag går det förorenade dagvattnet från Björlandavägen till Ryaverket, men med de nya pengarna ska man anlägga en bäck som ska rena vattnet och även vara ett skydd vid översvämningar. Pengarna kommer från regeringens nya stöd för grönare städer, vilket det har varit stor konkurrens om att få del av. Bäckan som ska anläggas utmed Björlandavägen för stödet för grönare städer kommer också användas för att transportera avrinning från Slätta Damm till Kvillebäcken. I anslutning till den ska även ett grönstråk skapas med träd, buskar och andra gröna växter. Bäckan beräknas vara klar år 2020/2021.
- Nordiska projekt har gjort ett reportage om byggandet av EN, där projektledare Bo Enström intervjuas.

- Liberalerna i Uddevalla presentera på sin Facebooksida en av sina kandidater, Carl-Johan Sernestrand. I presentationen beskrivs hans uppdrag genom åren där ett av dem var att sitta i Gryaabs styrelse.
- Gryaab syns också i en debattartikel i Göteborgs-Posten som fokuserar på slamförbudet. Den är därför sammanfattad under slamdirektivsrubriken.

Uppströms

12 artiklar kring uppströmsfrågor har sparats under perioden. Fokus under perioden har framför allt legat på läkemedelsrester.

- Ett kunskapscenter för läkemedel i miljön ska inrättas i Uppsala vid Läkemedelsverket, skriver Uppsala Nya Tidning. Regeringen satsar 180 miljoner mellan 2018-2020 för kunskapscentret och avancerad rening av läkemedelsrester. I artikeln nämns också att det behövs en ändrad lagstiftning så att miljöeffekter vägs in i beslutet om de ska vara receptfria eller inte. Gustaf Fridolin svarar att han känner till förslaget som kommit från läkemedelsverket men att inget beslut i frågan kommer nu.
- Liberalerna skriver en debattartikel i Enköpings-Posten där de trycker på vikten av att få koll på hela kedjan från tillverkning till avloppsreningsverket. De beskriver Läkemedelsverkets förslag från 2012 på att receptbelägga miljöfarliga läkemedel men att den sittande regeringen inte har några planer på en sådan lagstiftning idag. De skriver också att den största miljörisken i läkemedelskedjan är läkemedel som spolats ner i toaletten. Därför vill de satsa på kommunal avloppsvattenrening, rening vid sjukhus och tillfällig intensiv rening hos privatpersoner.
- Sveriges radio Vetenskapsradion och Aktuell hållbarhet skriver att rester av läkemedel kan renas till en kostnad av 120 kronor per person och år. Detta visar en utvärdering av åtta olika vattenreningsprojekt som Havs- och vattenmyndigheten har gjort.
- Tidningen Mitt i skriver att miljöförvaltningen i Stockholm tagit fram rekommendationer för val av material vid beställningar av konstgräsplaner, lekplatser och skolgårdar. Detta för att minska mängden mikroplaster.
- Smålands-Posten och Östra Småland skriver att Växjöborna slarvar med vad som slängs i toaletten. Därför vädjar nu Växjö reningsverk till stadsborna att ta större hänsyn och bara spola ner det som gått genom kroppen och toapapper.
- TT gjorde en nyhet som syntes i de flesta medier som handlar om att antidepressiva läkemedel påverkar fåglars kärleksliv negativt. Forskare från York i Storbritannien har undersökt starar, som brukar leva och leta föda vid reningsverk. Honor som doserats med små doser av Prozac var inte lika populära hos hanarna. Hanarna var också mer aggressiva – de klöste och hackade - mot honor som fått läkemedlet.
- Just nu pågår provfiske för att se hur Roxens fiskbestånd förändrats. Sedan 80-talet har fiskbeståndet minskat med 70-75 procent. Skarven är en stor bov, en skarv äter cirka 800 gram fisk per dag och vid Roxen lever cirka 6 000 skarvar. Provfisket har också betydelse eftersom Tekniska verken ska undersöka fiskarna för att bedöma effekten av läkemedelsreningen som installerats vid Nykvarnsverket. Detta skriver Östgöta Correspondenten.
- Skaraborgs Läns Tidning och Skaraborgs Nyheter gör en intervju med Peter Sögaard, Miljöpartiets förstanamn på regionlistan i Skaraborg. Han fokuserar på problematiken med läkemedelsrester i avloppsvatten och är kritiskt till att Skövde överklagat ett krav

från länsstyrelsen på rening av läkemedelsrester vid utbyggnaden av stadens reningsverk.

- I HuddingeDirekt skriver ett antal debattörer från Centerpartiet en debattartikel där de vill att kommunen ska förbjuda biltvätt på gatan på grund av miljöproblemen det leder till. De vill också se till att dagvattenhanteringen byggs ut i staden.
- IVL skriver ett pressmeddelande om att Karolina Skog besökt Hammarby Sjöstadsverk i Stockholm. Fokus med besöket var att titta på läkemedelsrening och den forskning som pågår inom området.

Havsmiljö

14 artiklar om havsmiljö har sparats ner under sommaren.

- Miljöpartiet har en debattartikel i ett antal tidningar, bland annat i Norrköpings tidningar, där de fokuserar på Östersjön. De beskriver deras lansering av #havsoffensiven där pengar ska satsas på att stoppa övergödning, stärka skyddet av marina områden, ett plastpaket för att minska plasten i haven och på stränder. De vill dessutom satsa mer på rening med hjälp av musslor.
- I en annan debattartikel som ses i bland annat Göteborgs-Posten och Värmlandstidningen fokuserar Miljöpartiet på de löften som gavs under den globala havskonferensen som Sverige stod som värd för, förra året. Dessa löften är nu på väg att genomföras för att rädda haven. De tar därefter upp ett antal av löfterna som det nu arbetas med. Några dagar senare får debattartikeln en replik från ett antal Centerpartister. De menar att Miljöpartiet säkert gjort sitt bästa under sin tid vid makten men att de inte lyckas omsätta ambitionerna i konkreta resultat. De menar istället att Centerpartiet har ett ännu mer kraftfullt program som innebär att de höjer tempot i miljöpolitiken som kommer att leda till konkreta resultat för havsmiljön.
- Det finns tecken på återhämtning av vissa arter i Västerhavet, visar en rapport från Havs- och vattenmyndigheten. Men fortfarande påverkar farliga ämnen, visst fiske, klimatförändringar och främmande arter växt- och djurlivet negativt, rapporterar Göteborgs-Posten.
- Under sommaren syns som vanligt artiklar om algblomning. Dessa nyheter syns i de flesta medier och återkommer under hela sommaren.
- WWF skriver en debattartikel i Sundsvalls tidning som tar avstamp i algblomningen och fokuserar sedan på hur WWF arbetar för att länderna ska uppfylla sina åtaganden för att minska utsläppen av övergödande ämnen. De ger också tips på vad man som privatperson kan göra, fixa de enskilda avloppen och tömma båttoaletten i hamn.
- SVT Nyheter Småland har en artikel om att Transportstyrelsen misstänker att båtägare, trots förbudet, fortfarande tömmer sina tankar i vattnet. Kommunerna som nu har ansvaret för att samla in toalettavfallet för ingen statistik över hur stora mängder som faktiskt lämnas in i hamnarna. I Kalmar vill man nu se en nationell mätning för att kunna se effekten av förordningen.
- Sveriges radio med flera skriver att Centerpartiet föreslår ett system för utsläppshandel där länder som släpper ut gödande ämnen i Östersjön måste köpa utsläppsrätter för det. Ett sådant system går att konstruera inom ramarna för HELCOM, organet för miljösamarbete mellan Östersjöländerna.
- Goda nyheter, vattnet i Finska Viken har blivit renare. En orsak är bättre avloppsrening i St Petersburg. De första rapporterna visar en betydlig förbättring i

Finska Vikens östra delar. Sverige har varit med och bidragit till reningsverket, rapporterar Sveriges radio.

- Sveriges radio P1 intervjuar en forskare som tittat närmare på vad konsekvenserna blir när man kissar i havet. I en studie lät man studenter kissa i en hink med Östersjövatten och sjögräs. Efter en vecka hade det inte hänt något i kontrollhinken, där det bara var Östersjövatten och sjögräs. I de andra hinkarna där man varje dag hade hållt i urin som motsvarade hur mycket en genomsnittlig kissar per dag, så hade vattnet blivit knallgrönt och vuxit fem gånger större. Vi ser havet som oändligt och om vi kissar en eller två gånger så späds det ut. Men så är det inte. De övergödande ämnena finns kvar i havet och påverkar det under mycket lång tid.
- TT rapporterar att miljöpartiet vill premiera blå fångstgrödor – alger, musslor och sjöpungr – för att minska övergödningen. Enligt förslaget ska vattenbrukare som odlar fångstgrödor ersättas med 100 kronor per kilo kväve som tas upp. Enligt Isabella Lövin (MP) är intresset stort. Satsningen skulle enligt Miljöpartiet kosta 50 miljoner kronor om året.
- Enligt forskare kommer kan vi vänta oss större algbloomningar med varmare klimat, rapporterar Svenska Dagbladet. Enligt Agnes Karlsson, forskare i marin ekotoxikologi, leder klimatförändringarna till allt mer sörjiga cyanobloomningar. I sin forskning försöker hon ta reda på vilken nivå som är lagom för Östersjön.
- Johan Rockström, professor i miljövetenskap, skriver en debattartikel i Aftonbladet med flera. Han fokuserar på klimat och hav. Han ger några exempel på vad som behöver hanteras av en ny regering efter valet i september. Han vill bland annat att Sveriges utsläppsminskningssmål uppdateras, att investeringar sker i hållbart jordbruk och klimatstrategin uppdateras.
- TT gör en nyhet som syns i de flesta medier som handlar om att vissa forskare bekämpa övergödningen i Östersjön med hjälp av kalk. Per Larson, professor vid Institutionen för biologi och miljö på Linnéuniversitetet, tror att själva grejen kan fungera - men inte på ett så stort område som Östersjön. Professorn Per Persson vid Linnéuniversitetet menar att metoden i sig fungerar och säkert kan fungera lokalt i en vik någonstans. Men att kalkning som metod för att bekämpa övergödningen i hela Östersjön nog inte är ett alternativ. William Hogland, också professor vid Institutionen för biologi och miljö på Linnéuniversitetet, är inte så insatt i just kalkning som ett bekämpningssätt mot övergödningen i Östersjön. Däremot har han flera idéer om hur man kan och borde göra istället. Han tycker vi ska sluta använda dricksvatten för att spola i toaletten. Han vill ta fram tekniskt vatten som han kallar det. Det är inte dricksvatten utan vatten som reningsverket tar fram till exempelvis spolning i toaletten eller för industrier att blanda cement med.

Artiklar som rör slamdirektivet

Jag samlar här alla artiklar som på något sätt rör slamdirektivet. Detta för att skapa en bättre överblick för er kring hur rapporteringen sett ut i frågan.

- TT gör en nyhet den 12 juli efter regeringens pressmeddelande om utredningen av ett förbud för slam på åkermark. De flesta medier skriver om detta, bland annat ATL. Utredningen som regeringen tillsätter ska se över hur ett förbud kan utformas. Tanken är att utredningen, som ska vara klar i september nästa år, ska titta på tekniska lösningar för att ta vara på fosfor och andra viktiga ämnen ur slammet. Regeringen

hoppas att förbudet ska hjälpa Sverige att bryta ut fosfor från avloppsslammet och på så sätt bli självförsörjande och slippa importera konstgödsel från utlandet.

- LRF skriver ett pressmeddelande där de är kritiserar delar av förslaget. De menar att genom att lappa och laga i en infrastruktur som inte är avsett för att återvinna växtnäring inte räcker. Dagens slam är renare och innehåller mindre metaller och oönskade ämnen. Sorterande tekniker utvecklas och slam och andra produkter kommer, i det tidsperspektiv på 15 år som regeringsutredningen ska arbeta med, vara ännu renare. Det är bra att direktivet nämner att certifiering med Revaq bör utvecklas. Uppströmsarbete ger bättre förutsättningar för lokala och hållbara kretslopp. LRF utgår ifrån att vetenskapliga analyser och fakta ligger till grund för det fortsatta arbetet med att återföra mer och renare växtnäring till jordbruket. De bidrar med gärna med jordbrukets kort- och långsiktiga behov till utredningen.
- Svenskt Vatten skriver också ett pressmeddelande med fokus på att beslutet slår hårt mot lokala och hållbara kretslopp. De är tydliga med att beslutet i praktiken utpekar storskalig förbränning som den enda lösningen. Svenskt Vatten har i många år efterfrågat ett beslut som innefattar återföringsmål för fosfor och kväve samt en modern lagstiftning för säkra och hållbara kretslopp där även lokala kretslopp kan fortsätta att fungera. Utredningsdirektiven saknar allt detta. Anders Finnsson uttalar sig och säger att Svenskt Vatten ser med stor oro på det beslut Regeringen fattar. Den ensidiga inriktningen på fosfor exkluderar kretslopp av andra näringsämnen och mull som åkermark också behöver. Han beskriver också det goda arbete som gjorts inom ramen för Revaq. Pressmeddelandet avslutas med att Svenskt Vatten, precis som LRF, gärna ställer upp med fakta och expertis i utredningsarbetet.
- Region Gotland, som ganska nyligen satsade på att certifiera sig enligt Revag, är oroliga efter regeringens beslut eftersom de tror att satsningen de nu gjort kommer att slås i spillror. Enhetschefen på avloppsenheten är bedrövad eftersom de lagt ner så mycket kraft på att bli certifierade och nu på att arbeta enligt Revag. Detta rapporterar Gotlands Tidningar.
- Bohuslänningen skriver att LRF i Uddevalla nu jublar efter regeringens utredning kring hur ett förbud av slamspridning på jordbruksmark ska se ut. Den politiska debatten kring slammets vara eller icke vara har varit högljudd i kommunen.
- Några dagar efter pressmeddelandet från regeringen kommer en debattartikel i Dagens nyheter från Karolina Skog (MP), miljöminister, Lars Lindén, koncernchef, Ragn-Sells, Johan Rockström, professor i miljövetenskap och chef för Stockholm resilience center, Anders Wijkman, ordförande i Circular Sweden och Romklubben. Här utvecklar de tanken med förbudet och fokuserar på att mycket fosfor slösas bort när slammet används för att täcka gamla gruvor och deponier. Det behövs en lagstiftning som utformas så att fosfor tas tillvara för att göra nytta i jordbruket. Detta för att sluta kretsloppet bättre än idag. Det behövs en teknikneutral lag som vågar ställa krav på en snabb och ambitiös omställning. I dag finns teknik för att utvinna mer än 90 procent av fosfor ur avloppsslammet. Nästa steg blir att använda den i stor skala, så att det som hittills har setts som ett problem – hantering av avloppsvatten i växande städer – i stället innebär en möjlighet till hållbar tillväxt utan att behöva bryta alltmer problematisk fosfatmalm. I dag (17 juli) är miljöföretaget Ragn-Sells inbjudet att delta i FN:s Sustainable Business Borum 2018 i New York, för att berätta om sin nya teknik för att utvinna fosfor ur förbränt slam samtidigt som så gott som alla föroreningar tas

bort ur kretsloppet. Staden Bitterfeld i östra Tyskland har redan valt tekniken för att så snabbt som möjligt klara kraven i den nya tyska lagstiftningen.

- Några dagar senare kommer en replik från ett 15-tal forskare, bland annat Håkan Jönsson, som är professor i kretsloppsteknik på SLU. De vädjar till Karolina Skog att inte upprepa misstaget från 2002 och 2012 och låta uppdraget omfatta bara fosfor. Vidga det till kväve, fosfor, kalium, svavel och humus och till olika systemlösningar. För klimatet, kretsloppet, självförsörjningen och den cirkulära ekonomin.
- I slutrepliken från Karolina Skog m.fl. skriver de att de välkomnar att många deltar i diskussionen och de givetvis delar uppfattningen om att både kväve och fosfor bör återvinnas. Båda samspelar och avgör tillsammans jordbrukets skördar. På samma sätt ser de behovet att öka mängden organiskt material i jorden, eftersom det tillför kol och ökar jordens bördighet. Därför ska den utredning som regeringen tillsatt redovisa såväl fördelar som nackdelar med olika teknikval, och i det arbetet exempelvis lyfta fram metoder som innebär att andra näringsämnen än fosfor också fångas upp och återförs.
- Torsten Torstensson, Centerpartist och medlem i LRF i Uddevalla, skriver en insändare i Bohuslänningen där han hänvisar till utredningen regeringen tillsatt och menar att styret i Uddevalla som består av (S), (V) och (MP), inte går i takt med sina egna riksdagspolitiker. Han menar att det behövs ett nytt ledarskap i Uddevalla och att Centerpartiet är väljarnas självklara miljöalternativ.
- Karolina Skog uttalar sig kring tidsperspektivet på ett förbud och hänvisar till Tyskland som valt en 20 år långa övergångsperiod. Jan Eksvärd på LRF tycker den segdragna men viktiga slamfrågan måste hanteras och tycker att det är bra att processen är igång. LRF har dock synpunkter och det handlar bland annat om vad som händer om ett stopp för slam införs. ”Inom LRF har vi själva bojkottat slam på åkrarna ett par gånger på 80- och 90-talet. Och då såg vi att inte visste vart slammet som hölls borta från åkrarna tog vägen i stället. Slammet produceras ju hela tiden, och vi vill inte tillbaka till svartspridning, alltså att slammet sprids i det fördolda utan att någon har kontroll på det. Jan Eksvärd menar att ett slamförbud och spridning kräver kontroll, transparens och spårbarhet, men det nämns inte i uppdraget till den utredning som nu ska se över slamfrågan och vara klar nästa år. Dessutom borde utredningen se över vilka metallhalter som ska vara acceptabla i slammet. Det saknas tydlighet i uppdraget, direktiven är oklara anser Jan Eksvärd.” Detta rapporterar Sveriges Radio Vetenskapsradion m.fl.
- Även Gryaab nämns kring direktivet i en debattartikel av nätverket Ren åker, ren mat som publicerades i Göteborgs-Posten. Ren åker, ren mat välkomnar beskedet om förbud. Gryaab finns med som exempel i debattartikeln när de hänvisar till en miljörapport från 2015 kring metallhalter i slam.
- Lena Jarlov, från nätverket Ren åker, ren mat, skriver en insändare i Land och Lantbruk där hon tackar regeringen för beslutet om att förbjuda slamspridning.

Slam/biogas

6 artiklar om slam och biogas har sparats under juni, juli och augusti, som inte rör slamdirektivet.

- I slutet av maj pågick en debatt i ATL kring slammets vara eller icke vara på åkermark. Kersti Linderholm skrev i slutet på maj en replik på den debattartikel nätverket Ren åker, ren mat skrev. I början av juni kom så Ren åker, ren mats slutreplik där de tycker att det är sorgligt och upprörande med deras fördömande av

artikeln där nätverket fokuserade på miljögifter i slam och mjölk. De anser att det är omdömeslöst att påstå att slam är till nytta för våra barn.

- SLU, IVL och Uppsala vatten och avfall ska ta reda på hur mycket läkemedelsrester som bryts ner i slam under lagring, skriver IVL i ett pressmeddelande.
- Lars Orlog (C) skriver en debattartikel i Bohuslänningen med fokus på att kommunerna i norra Bohuslän bör tänka om kring användning av slam. Han menar också att Centerpartiets drivande av frågan i Tanum haft stor betydelse eftersom Tekniska nämnden tagit beslut att inte sprida slam på åkermark, trots att det vore det billigaste.
- Inför valet får ett antal forskare från Högskolan i Borås beskriva vilka frågor de tycker är viktiga och vilken fakta de kan bidra med. Anita Pettersson, docent inom resursåtervinning fokuserar på slam och tekniker för förbränning som viktig fråga samt där hon kan bidra med fakta.
- Svenskt Vatten rapporterar att förordningen för stöd för uppgraderad biogas nu är beslutad av regeringen, där alla detaljer om stödets omfattning och utformning regleras. Trots regeringens besked i april och Svenskt Vattens upprepade kontakter med Jordbruksverket och Näringsdepartementet under maj och juni har regeringen nu beslutat att stöd inte ges för uppgraderad biogas från avloppsslam. Avloppsslam får inte ingå till någon del.
- Gotlands Allehanda och Sveriges radio Gotland skriver att Miljöpartiet lämnat in en motion där man föreslår en pyrolysanläggning för framställning av biokol vid reningsverket i Visby. Bakgrunden är att regionen har svårt att bli av med det rötslam som i dag blir slutprodukten. Tidigare har lantbrukare hämtat slammet, som varit gratis, och spritt som gödning på åkrarna. Men eftersom slammet visat sig kunna innehålla rester av såväl tungmetaller som mediciner har det fått dåligt rykte (rester som elimineras i den nu lanserade biokolsprocessen).

Övrigt

- Kungsbacka-Posten gör ett reportage om problematiken med kapacitet för avloppsrening i Kungsbacka. Fyra förslag har tagits fram som nu ska klara att nästan fördubbla kapaciteten. Kostnaderna varierar, från 250 miljoner till nästan en miljard.
- Mälardalens Högskola skriver en nyhet om att en forskare har undersökt hur man med hjälp av mikroalger kan ersätta den traditionella reningen på ett reningsverk. Resultatet ger förbättrat upptag av näringsämnen, minskat koldioxidfotavtryck, ökad biogasproduktion och förbättrad läkemedelsrening.
- Enligt en rapport från IVL saknar fortfarande 200 000 små avloppsanläggningar i Sverige godkänd rening, rapporterar SVT Småland.
- I Ulricehamns Tidning skriver Liberalerna en debattartikel med fokus på deras syn på hur vi ska få till en hållbar utveckling av samhället. De radar upp ett antal satsningar där några berör avloppsrening och biogas. De vill bland annat skapa ett kunskapscenter där de vill använda teknik för att förbättra reningen av avloppsvatten. De vill också bygga ut fjärrvärmen och biogasen.
- Svenskt Vatten och Naturvårdsverket skriver om det bidrag som Naturvårdsverket gett till Svenskt Vatten för att starta en beställargrupp för avancerad rening av läkemedel, mikropåster och andra föroreningar. Beställargruppen ska vara ett stöd för kommuner och organisationer i arbetet med att införa nya reningstekniker. (Ann Mattsson från Gryaab kommer att sitta i beställargruppens styrgrupp).

- Till 2025 ska VA SYD ha skapat nya produkter och sätt att återanvända restprodukter, rapporterar Hållbart Bygande. Ett exempel på vad som ska utvecklas är sätt att återföra renat avloppsvatten till industri och jordbruk, för att utnyttja vattenresurserna effektivare. I framtiden skulle återanvändning av renat avloppsvatten kunna hjälpa jordbruket vid extremtorka.

Gryaab AB
Kommunikationsansvarig
Ellinor Günther

Omvärldsbevakning 180601-180631

Datum	Medie och titel	Innehåll
180601 Slam	ATL Slutreplik: Ta gifterna i slammet på allvar	”Det var både sorgligt och upprörande att läsa Kersti Linderholms och Dag von Bothmers fördömande av vår artikel om miljögifter i slam och mjölk. De till och med påstår att slamspridningen är till nytta för våra barn, vilket visar stor brist på omdöme och kunskap om gifter och hälsa när det gäller små barn. Det var både sorgligt och upprörande att läsa Kersti Linderholms och Dag von Bothmers fördömande av vår artikel om miljögifter i slam och mjölk. De till och med påstår att slamspridningen är till nytta för våra barn, vilket visar stor brist på omdöme och kunskap om gifter och hälsa när det gäller små barn.” Detta skriver representanter från nätverket Ren åker ren mat till en replik Kersti Linderholm mfl skrev den 29 maj. (rapporterades vid förra styrelsemötet)
180601 Slam	Cirkulation, Pressmeddelande IVL Studie undersöker hur läkemedel bryts ned i slam	Hur mycket läkemedelsrester bryts ned i slam under lagring? Det ska Sveriges Lantbruksuniversitet SLU, IVL Svenska Miljöinstitutet och Uppsala Vatten och Avfall ta reda på i en ny studie. I veckan lades 430 ton slam ut på marken vid Hovgårdens avfallsanläggning utanför Uppsala. I det ettåriga lagringsförsöket undersöks nedbrytningen av läkemedelsrester, inklusive antibiotika och hormoner, vid sex varianter på slamlagring. Studien kommer att kunna belysa skillnader i nedbrytningshastighet till följd av rötningsmetod för slammet, hur poröst slammet är och hur SLU slammet påverkas av öppen eller täckt lagring, ammoniakbehandling och kompostering. Hypotesen i försöket är att mera läkemedelsrester kommer att brytas ned i lagringsvarianterna där luften lättare tränger in i slammet.
180601 Läkemedel	Uppsala nya tidning Rester från läkemedelsrester ska bekämpas i Uppsala	Läkemedelsrester som sprids i miljön är en bidragande orsak till att antibiotikaresistens blir allt vanligare. Regeringen storsatsar för att komma åt detta problem, bland annat genom att bygga ett kunskapscentrum i Uppsala. Det nya kunskapscentrum för läkemedel i miljön ska inrättas i Uppsala vid Läkemedelsverket. Arbetet kommer att börja omgående. Regeringen har budgeterat 5 miljoner kronor per år för detta. För åren 2018-2020 har totalt 180 miljoner kronor avsatts för ett kunskapscentrum och avancerad rening av avloppsvatten. Det är en del av regeringens

		storsatsning på problem med läkemedel i miljön. Men för att komma till rätta med problemen krävs, enligt Läkemedelsverket, ändrad lagstiftning så att miljöeffekter vägs in i beslut om läkemedel ska vara receptfria eller inte. När sker det? - Vi känner till förslaget från Läkemedelsverket om receptförskrivning. Men det kommer inget beslut om det nu. Frågan bereds inom regeringskansliet och vi måste väga in det kravet mot ändamålsenligheten med ersättningsläkemedel, säger Gustav Fridolin.
180607 Slam	Bohuslänningen Debatt: Vem ansvarar för förorenat slam?	Lars Orlog (C) skriver ” Kommunerna i norra Bohuslän har nu beslutat öppna för att flera tusen ton förorenat slam från kommunala avloppsreningsverk årligen ska kunna köras ut på åkermarken. Detta trots att allt fler anser att vi inte bör utsätta vår åkermark för föroreningar och gifter, som riskerar hamna i vår mat eller skada de naturliga processerna i marken eller omgivningen. Hur är detta möjligt och hur ska en sådan utveckling kunna vändas? I alla kommuner finns ett beslut om att antingen låta slammet/avfallet från kommunens reningsverk spridas på åkermark, eller att det skall tas om hand på annat sätt. Det kan dock uppfattas som oklart hur och av vem, som beslutet har fattats. Frågor att ställa till ansvariga kommunpolitiker och de politiska partierna kan till exempel vara: • Var hamnar kommunens reningsverksslam i dag? • Tycker du att det är ett bra system att slammet/avfallet från kommunens reningsverk sprids på åkermark? • Hur länge ska denna eventuella spridning pågå och hur planerar kommunen för den framtida hanteringen av reningsverksslam? I Tanums kommun har politikerna i Tekniska nämnden, i samråd med Miljö- och byggnadsnämnden och i stor politisk enighet, tagit beslutet att inte tillåta att kommunens reningsverksslam sprids på åkermark, trots att det vore den billigaste lösningen för kommunen. Centerpartiet i Tanum har under tio års tid drivit frågan.”
180608 Hav	Norrköpings tidningar mfl Debatt: Rena våra hav från plast (MP)	” Vi vill ha rent vatten. Vi vill slippa behöva fundera över vilken fisk som är okej att köpa i mataffären. Vi vill också slippa behöva fundera över var vi låter våra barn bada. Som en del av regeringen har Miljöpartiet därför bland annat lanserat #Havsoffensiven för att rena våra hav. Pengarna går bland annat till att stoppa övergödningen och stärka skyddet av marina områden. Vi har även presenterat ett plastpaket med syfte att minska plasten i haven och skräpet på stränderna. Region Östergötland leder ett EU-projekt som tittar på hur musslor påverkar övergödningen i Östersjön. I S:t Annas skärgård finns specialrep som

		musslorna fäster på och lever på att filtrera växtplankton. På så sätt samlar den på sig kväve och fosfor och leder till en minskad övergödning. Musslan kan man sedan använda som fodermjöl vilket i sin tur innebär att vi kan minska importen av importerat fiskmjöl. Men vi måste öka tempot. Vi vill att fisket blir mer hållbart, bevara hotade arter, ha ett starkare skydd av marina områden, minska övergödningen och stoppa spridningen av gifter i havet. Om vi ska klara av att rädda Östersjön behöver vi insatser på både lokal, regional, nationell och internationell nivå. Haven känner inga gränser. Vi är beroende av havet. Det ger oss luft som vi andas, mat som vi äter samt jobb inom fiske, turism och sjöfart. Vi kämpar för ett friskt Östersjön” Detta skriver debattörer från Miljöpartiet
180609 Hav	Göteborgs-Posten, Varnamo.nu, Värmlandstidningen Debatt: Ska vi rädda haven måste vi öka insatserna (MP)	Förstörelse av livsmiljöer. Övergödning. Överfiske. Spridning av plast och andra föroreningar. Allt detta innebär enorma påfrestningar för våra hav. Klimatförändringarnas effekter förstärker och förvärrar situationen på ett nästintill oöverskådligt sätt. För precis ett år sedan stod Sverige värd för den största globala havskonferensen någonsin. Inför mötet uttalade Miljöpartiet och regeringen att vi skulle ta på oss ledartröjan för att rädda världens hav. Och nu är det verkstad. Över 1 400 löften har rapporterats in av olika globala aktörer och samtliga 26 löften som den svenska regeringen gav vid mötet är på väg att genomföras. Ett par exempel: • Vi har lagt fram ett budgetpaket på 600 miljoner kronor för att bekämpa • övergödning, miljögifter och plast i haven. • Vi har dubblerat arealen marina skyddade områden i Sverige. • Vi har tagit flera beslut för att också skydda fiskbestånd i skyddade områden. Vi är stolta över de viktiga insatser vi påbörjat det senaste året. Men situationen i våra hav är oerhört allvarlig. Miljöpartiet driver på för att: • Plasten ska bort från våra hav. Vi vill fortsätta stötta de kustkommuner som drabbas av tusentals ton plastskräp varje år. Vi vill införa en skatt på engångsartiklar som orsakar nedskräpning och förbjuda vissa särskilt problematiska plastprodukter • Fisket måste bli mer hållbart. Globalt är 60 procent av världens bestånd fiskade till sin gräns och 30 procent överfiskade. Miljöpartiet vill gynna det småskaliga fisket och fiske med miljövänliga metoder. Vi vill också förbjuda destruktiva fiskemetoder såsom bottentrålning, med start i skyddade områden.

		• Stoppa föroreningen av havet. Nya utsläpp av läkemedel och gamla utsläpp från industrier är ett par av en lång rad saker som påverkar livet i havet. Miljöpartiet vill fortsätta arbetet med sanering av miljöfarliga vrak och komma till rätta med utsläppen av läkemedel. • Övergödningen av Östersjön och våra sjöar behöver minska. Jordbruk, industri samt kommunala och enskilda avlopp är stora källor till övergödningen. Konsekvensen är algbloomning och syrebrist. Nya ekonomiska styrmedel, såsom skatt på handelsgödsel, ska införas och medlen återförs till lantbruket. Smart utformade åtgärder kan bidra både till näringslivsutveckling i kustsamhällen och kraftigt minskade utsläpp.
180609 Rening	Kungsbacka-Posten Ödesval att hitta lösningar för framtida reningsverk	För ett år sedan kom larmet om att reningsverket i Hammargård höll på att slå i taket och hotade hela utbyggnaden av Kungsbacka kommun. I dag finns fyra förslag klara som ska nästan fördubbla kapaciteten. Kostnaderna varierar, från 250 miljoner till nästan en miljard. Ett alternativ är att öka på dagens Hammargård, med förbättrad rening, men att samtidigt bygga en utloppstub till havet. Tanken är att den ska leda det renade avloppsvattnet ända ut till någonstans vid Nidingen. Kostnaden ligger på 550 miljoner, minst. Det andra alternativet är att bygga om Hammargård, och installera en helt ny reningsteknik, en membranbioreaktor, ofta förkortad MBR. - Den ger en otroligt hög rening, och tar dessutom hand om mikroplaster och läkemedelsrester som blir kvar i avloppsvattnet. Det är en ny teknik, men den används redan i Stockholmsområdet, säger Karl Lundgren. I de två sista alternativen förslås helt enkelt ett helt nytt reningsverk. Ett förslag är att bygga om hela Hammargård till en gigantisk pumpstation, som bara pumpar avloppet vidare till ett helt nytt reningsverk. En plats som studerats är granne med dagens reningsverk i Lerkil. Ett annat är en mark i Ysby. Problemen med att bygga helt nytt är flera. Kostnaderna är till exempel gigantiska.
180612 Hav	Södermanlands Nyheter mfl (TT-nyhet) Algbloomningen är i gång	Högsommarvädret i Sverige har sitt pris. Värmen har lett till att algbloomningen har kommit i gång betydligt tidigare än vanligt. - Det finns ett jättestort område i sydöstra Östersjön där det har blivit ytansamlingar, säger Ann-Turi Skjevik, marinbiolog vid SMHI. SMHI:s satellitbilder visar att det finns stora ytansamlingar söder om Gotland och Öland. Det har även noterats början till blomning i Hanöbukten, runt

		Bornholm och utanför Nyköping
180613 Läkemedel	Enköpings-Posten Debatt: Lägsta pris eller planetens framtid? (L)	Läkemedlens värde för sjuka människor ska väga tyngst, men vi behöver ta större hänsyn till hur de påverkar miljön när de tillverkas och används av oss. Våra läkemedel kan skada miljön i tillverkningslandet. Fokus vid import är lägsta pris, inte planetens framtid. Det måste vi göra något åt. Vi behöver ta hänsyn till tillverkningsprocesser, förpackningar och utsläpp - staten bör ställa miljökrav och följa upp med revisioner där tillverkningen sker. Upphandling med tyngdpunkten på lägsta pris motverkar ju att industri investerar i dyra miljöförbättringar. Det finns mer att göra. Vilka läkemedel ska till exempel vara receptfria? Läkemedelsverket föreslog redan 2012 att miljöhänsyn ska vägas in innan läkemedel blir receptfria, men regeringen har inga planer på sådan lagstiftning idag. Den största miljörisken i läkemedelskedjan är läkemedelsrester som spolas ned i toaletten. År 2014 uppmättes fyra gånger normkoncentrationen av läkemedlet diklofenak i Fyrisån i Uppsala. Hushållsavloppens läkemedelsrester sprids långt ut till havs i Östersjön, så att blåmusslor blir lagringsplats för kemikalier och fiskar tar skada. Som tur är finns lösningar, bara vi tar vara på dem. Vi behöver satsa på kommunal avloppsrening, på rening av sjukhusavlopp och även tillfällig intensiv rening hos oss privatpersoner. Detta skriver debattörer från Liberalerna
180614 Hav	Göteborgs-Posten Debattreplik: Miljöpartiet når inte ända fram	Replik till MP:s debattartikel i Göteborgs-Posten den 9/6 från representanter från Centerpartiet. Miljöpartiet har nog gjort sitt bästa under sin tid vid makten. Det är ju inget fel på ambitionen. Tyvärr lyckas de inte omsätta sina goda ambitioner i konkreta resultat för miljön. Det behövs en ny och offensiv politik för sjöar, hav och vattendrag. De fyra miljömålen som berör svenska vatten och hav nås inte enligt den senaste utvärderingen från Naturvårdsverket. Det är ett misslyckande från regeringens sida. Centerpartiet har lagt fram ett kraftfullt program som innebär att vi vid ett maktskifte i september kommer att höja tempot i miljöpolitiken och nå konkreta resultat för en bättre havsmiljö. Och vi har hög trovärdighet i denna fråga. Under den förra mandatperioden lyckades Centerpartiet i en alliansregering genomföra flera större förändringar som gav resultat. Exempelvis ökade torskbeståndet i Östersjön, nu är torsken återigen hotad. Övergödningen avtog och utsläppen av fosfor och kväve minskade i princip i hela Östersjön. Nu minskar utsläppen i långsammare takt. Det går åt fel håll med Miljöpartiet i regeringen.

180615 Läkemedel	Sveriges Radio Vetenskapsradion, Aktuell Hållbarhet Billigare att rena avloppsvatten från läkemedel	Rester av läkemedel kan tas bort med ozon eller aktivt kol för en kostnad av cirka 120 kronor per person och år. Havs- och vattenmyndigheten har utvärderat åtta olika vattenreningsprojekt. Bland annat Nykvarns avloppsreningsverk i Linköping som är först i Sverige med en fullskalig anläggning för att ta bort läkemedelsrester. Berndt Björleinius på KTH forskar om vattenrening. Han säger att man förbättrat tekniken och bland annat blivit bättre på att styra mängden ozon som behövs för att rena vattnet.
180618 Hav	Göteborgs-Posten Så går det för arterna i havet	Trots hoten mot våra hav så finns det tecken på återhämtning av vissa arter i Västerhavet, enligt en rapport från Havs- och vattenmyndigheten. Men fortfarande påverkar bland annat farliga ämnen, visst fiske, klimatförändringar och främmande arter växt- och djurlivet negativt. Majoriteten av de marina däggdjuren samt fåglar och fiskar bedöms inte uppnå god miljöstatus till 2020 i Västerhavet eller Östersjön. - Klimatförändringar påverkar nästan allt levande i våra hav, sen finns det andra hot till exempel trålfiske, muddring och dumpning som påverkar bottenlevande djur och växter. Den varma majmånaden har bidragit till tidig algbloomning på vissa ställen vilket kan orsaka syrebrist på botten när algerna ska brytas ner, säger Karl Norling, utredare på enheten för miljöövervakning vid Havs- och vattenmyndigheten.
180620 Uppströms	Mitt i Välj bort konstgräs och gummiytor	Antalet fotbollsplaner med konstgräs har ökat snabbt i Stockholm. Nu finns över 90 konstgräsplaner – och fler är på väg. Dessutom täcks allt fler av stadens lekplatser, skolgårdar och parker av konstgräs eller gummi – för att klara slitage och minska risken för skador vid fall. Det är en miljöfarlig trend. De konstgjorda materialen läcker mikroplaster, som riskerar att skada både djur- och växtliv. Från lekplatsernas underlag sprids lösa gummibitar som kan hamna i sjöar och vattendrag. Från konstgräsplanerna sprids det gummigranulat som används som fyllning. – Därför har vi nu arbetat fram rekommendationer för hur materialen ska användas. Tanken är att de ska vara ett verktyg för förvaltningarna när de gör beställningar och genomför projekt, säger Jenny Fäldt, handläggare vid miljöförvaltningen.
180621 Rening/ biogas	Mälardalens högskola Mikroalger ger renare vatten och ökad	En forskare vid MDH har undersökt hur man med hjälp av mikroalger kan ersätta den traditionella reningen på ett kommunalt reningsverk. Resultatet blir ett förbättrat upptag av näringsämnen, minskat koldioxidavtryck, ökad biogasproduktion och förbättrad läkemedelsrening i

	biogasproduktion	avloppsvattnet. Den biologiska reningen, som i vanligaste fall består av en aktiv slamanläggning, är baserad på tillväxten av bakterier. Man har tidigare studerat en alternativ biologisk rening som är baserad på symbios mellan mikroalger och bakterier. Syftet med denna avhandling var att utforska effekten när mikroalgbaserad biomassa från den biologiska reningen samrötas med slam för att producera förnybar biogas. – Resultaten av min forskning visar att när en biologisk rening baserad på mikroalger ersatte en konventionell biologisk rening ökade mängden biomassa påtagligt på grund av den ökade produktionen från mikroalgerna. Detta ökade produktionen av biogas med 66–210% och ökade återvinningen av kväve jämfört med en konventionell reningsprocess, säger Jesper Olsson, doktor i energiteknik vid MDH. Vidare har Jesper Olsson undersökt slammet som blir kvar efter reningsprocessen för att ta reda på vad som händer med läkemedelsresterna. En tredjedel av alla läkemedelsrester som kommer ut i vattnet bryts aldrig ner. Min forskning visar att det finns indikatorer på att halten läkemedel blir lägre om man använder mikroalger under reningsprocessen. Detta är ett resultat som är väl värt att undersöka vidare i framtiden, säger han.
180623 Hav	Sundsvalls tidning Debatt: Algblomningen är redan här (WWF)	Efter en kall vår kom maj och bjöd på soliga varma dagar med rekordhöga temperaturer och varmt i badvattnet. Det är lätt att för en stund glömma klimatkris och global uppvärmning när vi njuter av försommarvärmen. Men så plötsligt är den där – den årliga plågan, algblomningen. Algblomningarna är ett tecken på att Östersjön verkligen behöver vår hjälp. Men övergödningen skapar också andra, mindre synliga problem. När algmassorna sjunker till botten bryts de ner och förbrukar syre. Syrebristen kan leda till bottendöd. I dag är ett område dubbelt så stort som Danmark i stort sett livlöst i Östersjön. Det drar igång en ond cirkel. Gamla utsläpp av fosfor läcker ut från de syrefattiga bottenarna och förvärrar övergödningen. Länderna runt Östersjön måste leva upp till sina löften och minska sina utsläpp av övergödande ämnen om vi ska kunna rädda Östersjön. Visst har utsläppen från land minskat genom utbyggnaden av reningsverk. Men syrebristen och de döda bottenarna breder fortfarande ut sig och algblomningarna kommer allt tidigare år för år. WWF arbetar hårt för att länderna ska uppfylla sina åtaganden för att minska övergödningen och utsläppen. Även om Sverige kommer bäst ut i WWF:s Östersjöbarometer, som ger en bild av hur länderna lyckas med sitt miljöarbete i Östersjön, hamnar vi fortfarande på

		underkänt. Men det är inte bara politikernas beslut som påverkar läget i Östersjön. Företagen och privatpersoner bär också en del av ansvaret. Som konsumenter och privatpersoner kan vi bidra till att bekämpa övergödningen, till exempel genom att fixa våra enskilda avlopp och tömma båttoaletten i hamn. Bara genom att agera tillsammans på detta sätt kommer vi att få mindre algblomningar under framtida somrar.
180623 Rening	SVT Småland 200 000 olagliga avlopp förorenar svenskt vatten	Enligt en ny rapport från IVL Svenska miljöinstitutet saknar fortfarande 200 000 små avloppsanläggningar i Sverige godkänd rening.
180626 Uppströms	Smålandsposten, Skräp i toaletten sätter stopp	Växjöborna slarvar med vad som slängs i toaletten kontra vad som borde. Nu vädjar ansvariga för Växjös reningsverk till stadsborna att ta större hänsyn för att spara tid och pengar. Att saker slentrianmässigt slängs i toaletten i stället för papperskorgen är inget nytt fenomen. Men enligt Dahn Delsmo, enhetschef på Växjös vatten- och avloppsverk, har situationen eskalerat. – Det har blivit värre de senaste 2-3 åren, säger Dahn Delsmo. För att komma till bukt med dilemmat har ansvariga för reningsverken försökt informera allmänheten genom olika kampanjer i mindre skala, men gensvaret har varit svalt. Trots det hoppas de få gehör framöver från både allmänheten och de strulande produkternas tillverkare. – Det bästa vore om tillverkarna på produkterna skriver att de inte ska spolask ner, säger Dahn Delsmo.
180628 Uppströms	Östra Småland Rätt saker ska hamna i kommunens avlopp	Likande som ovan fast med fokus på Emmaboda.

Gryaab AB
Kommunikationsansvarig
Ellinor Günther

Omvärldsbevakning 180701-180731

Datum	Medie och titel	Innehåll
180701 Hav	SVT Nyheter Småland Trots förbud övergöder båttoaletter Östersjön	2015 förbjöds fritidsbåtar att tömma sitt toalettavfall direkt i svenska sjöar och hav. Men tre år senare vet ingen hur väl förbudet efterlevs. Transportstyrelsen misstänker att många fritidsbåtar fortfarande tömmer sina tankar i vattnet. Men det finns ingen statistik på hur många som följer de nya reglerna och ingen har heller lagfört för att ha brutit mot dem. I samband med att förbudet infördes blev kommunerna ansvariga för att samla in toalettavfallet. Men bara ett fåtal kommuner för en frivillig statistik över båttoalettavfallet som de tar hand om. gästhamnen i Kalmar, där man samlar in toalettavfallet, vill man nu se en nationell mätning av hur stora mängder det rör sig om. – I dag vet vi inte hur mycket pumpen används men jag skulle vilja se en mätning som gör att man kan se om det går åt rätt håll, säger Stefan Johnson, turistchef i Kalmar. Vi måste även kunna se effekten av den nya förordningen och ska man se någon effekt så måste man mäta nationellt och inte bara lokalt, säger Stefan Johnson.
180702 Hav	Sveriges radio mfl Centern vill ha utsläppshandel mot övergödning	Centerpartiet föreslår ett system för utsläppshandel, där länder som släpper ut gödande ämnen i Östersjön måste köpa utsläppsrätter för det. Varje land kring Östersjön ska få ett antal rätter, och länder som lyckas bättre med att minska utsläppen, ska få sälja överblivna utsläppsrätter till andra länder. Ett sådant system för utsläppshandel går att konstruera inom ramarna för HELCOM, organet för miljösamarbete mellan Östersjöländerna, enligt Centerpartiet.
180706 Biogas	Svenskt Vatten Biogasstödet beslutat av regeringen - avloppsslam som substrat borttaget trots protester	Förordningen för stöd för uppgraderad biogas är nu beslutad av Regeringen, där alla detaljer om stödets omfattning och utformning regleras. Trots Regeringens besked i april och Svenskt Vattens upprepade kontakter med Jordbruksverket och Näringsdepartementet under maj och juni har Regeringen nu beslutat att stöd inte ges för uppgraderad biogas från avloppsslam. Avloppsslam får inte ingå till någon del. I det inledande beskedet från regeringen 14 april meddelades att: "stödet till produktion av biogas breddas så att det omfattar fler substrat än gödsel, som matavfall och slam". Tyvärr exkluderades sedan

		avloppsslam från biogasstödet i regeringens beslut den 6 juli.
180707 Hav	Sveriges radio Rysk avloppsrening ger effekt i finska viken	Vattnet i Finska Viken har blivit renare. En orsak är bättre avloppsrening i den största staden i Östersjöns närhet, St Petersburg. – St Petersburg är ju den största staden inom Östersjöns avrinningsområde, med sex till åtta miljoner invånare. Nu har man verkligen installerat ett effektivt reningsverk. De första rapporterna visar en betydlig förbättring i östra Finska Viken. Det ger resultat, säger Christoph Humborg, professor vid Stockholms universitets Östersjöcentrum. Sverige har varit med och bidragit till reningsverket i St Petersburg och andra platser runt Östersjön med totalt ca en miljard kronor. För drygt ett år sedan invigdes ännu ett reningsverk i halvmiljon-staden Kaliningrad.
180712 Slam	ATL Slam på åkrar förbjuds	Slam från reningsverk kan förbjudas från att spridas på svenska åkrar. Regeringen tillsätter nu en utredning som ska se över hur ett förbud kan utformas. Tanken är att utredningen, som ska vara klar i september nästa år, ska titta på tekniska lösningar för att ta vara på fosfor och andra viktiga ämnen från slammet. ”Rapporter visar att avloppsslam, utöver miljö- och hälsoskadliga metaller, även innehåller en del mikroplaster. Genom att förbjuda gödsling med avloppsslam minskar risken att mikroplaster kommer ut i miljön där vi odlar vår mat”, säger miljöminister Karolina Skog (MP) i ett pressmeddelande. I dag bryts stora delar av fosfor utomlands för att sedan importeras till Sverige. Det nya förbudet hoppas kunna hjälpa Sverige att bryta ut fosfor från avloppsslammet som finns här och bli självförsörjande. ”Det är viktigt att vi använder våra resurser på ett ansvarsfullt sätt. Fosfor är en dyrbar resurs och då ska vi använda den teknik som finns för att beta tillvara på den”, säger miljöminister Karolina Skog.
180712 Slam	LRF pressmeddelande Att utvinna fosfor är bra men regeringens förslag räcker inte	Regeringen meddelar att den tillsätter en ny utredning för metoder att utvinna fosfor från avloppsslam och för att fasa ut slam till jordbruk. Men att lappa och laga i en infrastruktur som inte är avsett för att återvinna växtnäring räcker inte. Dagens renade slam innehåller mindre osäkerheter som metaller och andra oönskade ämnen än tidigare. Marknaden accepterar nuvarande användning av slam. Sorterande tekniker utvecklas och slam och andra produkter kommer, om det perspektiv på 15 år regeringsutredningen ska arbeta med, att vara renare än dagens produkter. Det är bra att direktivet nämner att certifiering med Revaq bör utvecklas. Utsortering av oönskade ämnen uppströms ger bättre förutsättningar för lokala och hållbara kretslopp och återföring av renare vatten

		till vattendrag och grundvatten. LRF utgår från att vetenskapliga analyser och fakta ligger till grund för det fortsatta arbetet med att återföra mer och renare växtnäring till jordbruket. LRF är berett att bidra med jordbrukets kort- och långsiktiga behov till utredningen.
180712 Slam	Svenskt Vatten pressmeddelande Regeringens fosforbeslut slår hårt mot lokala hållbara kretslopp	Direktiven till slamutredning nummer fyra som beslutas efter tre års väntan, pekar i praktiken ut storskalig förbränning av resursen slam som den enda lösningen. Svenskt Vatten har under flera år efterfrågat ett beslut från regeringen som innefattar återföringsmål för näringsämnen som fosfor och kväve samt en modern lagstiftning för säkra och hållbara kretslopp där även lokala kretslopp kan fortsätta att fungera. Utredningsdirektiven saknar allt detta. - Vi ser med stor oro på det beslut som regeringen fattar senare i dag, säger Anders Finnson, miljöexpert på Svenskt Vatten Regeringens ensidiga inriktning på att enbart återföra fosfor och exkludera kretslopp av andra näringsämnen och mull som åkermark också behöver, är ett hårt slag mot de lokala idag fungerande kretsloppen. Idag återför reningsverken varje år till jordbruket 1 600 ton fosfor, men även 2 800 ton kväve, 35 000 ton mull samt näringsämnen som kalcium, magnesium och svavel och mikronäringsämnen som exempelvis koppar, mangan och zink. Detta vill regeringen förbjuda. I Sverige finns genom certifieringssystemet Revaq EU:s strängaste regelverk - och ett mycket framgångsrikt sådant – för återföring av näringsämnen och mull ur i avloppsslam. Svensk Vatten ställer givetvis fakta och expertis till utredarens förfogande och ser fram emot att få bidra till ett konstruktivt utredningsarbete.
180712 Slam	Västerbottens Kuriren mfl TT-nyhet Utredar förbud av slam	Regeringen tar rygg på Tyskland och tillsätter på torsdagen en utredning för att på sikt förbjuda spridningen av slam på svenska åkrar. Slammet från reningsverken innehåller fosfor som jordbruket är beroende av – men problemet är att det också innehåller tungmetaller som kadmium och bly. – Detta innebär en omfattande omställning som kräver stora investeringar. I Tyskland har man sagt att förbudet ligger 15 år framåt i tiden, säger miljöminister Karolina Skog (MP). I dag används en tredjedel av allt slam som gödsel på åkrar – resten innehåller för höga halter av giftiga ämnen och klarar inte certifieringsprocessen. I stället importeras mineralgödsel från Nordafrika och Ryssland. Enligt Karolina Skog finns stora risker med att vara beroende av importvaror till jordbruket. Tanken med utredningen, som ska vara klar i september 2019, är därför att också titta på tekniska lösningar där fosfor i slammet, och även andra viktiga ämnen, kan tillvaratas på ett bättre sätt.

180713 Slam	Gotlands tidningar Slamsatsningen kan slå i spillror	Region Gotland har satsat stort på rening av avloppsslam. Nu kan ett regeringsbeslut komma att riva upp det arbete som lagts ned. Förra våren blev reningsverket i Visby certifierat enligt Revaq. En effekt av det är att slammet får spridas som gödsel, något som resulterat i att cirka 670 ton slam gått ut till olika lantbrukare på ön, vilket GT har skrivit om under våren. Men certifieringen har flera syften i ett kretsloppstänk, och innebär ett helt annat arbetssätt än tidigare. När Roger Lindström, enhetschef på avloppsenheten, nåddes av nyheten om regeringsbeslutet blev han mycket bedrövad. - Vi har hållt på i två år, varav ett för att bli certifierade, men lägger ned jättemycket jobb varje dag med Revaq. Frågan är om det ens är någon idé att fortsätta om det här förbudet går igenom. Roger Lindström säger att Gotland anses som bäst i klassen inom olika områden i Revaq-systemet och att man kommit långt jämfört med stora delar av landet. Ett av regionens syften har varit att slippa skeppa slam från reningsverket i Visby till fastlandet, vilket görs med resten av öns slam, något som är bra för både miljö och kommunkassa.
180716 Slam	Bohuslänningen LRF-jubel åt slamstopp	I torsdags tillsatte regeringen och miljöminister Karolina Skog (MP) en utredning om hur ett förbud för slamspridning på jordbruksmark ska utformas. Den politiska debatten har varit högljudd om slammets vara eller inte vara även i Uddevalla. - Vi har under decennier uppmanat våra medlemmar att inte använda avloppsslam som gödselmedel. Men det provas ändå här och där, även i Uddevalla. Det handlar då om slam från enskilda avloppsbrunnar, men somliga vill använda slam från kommunala reningsverk på markerna. Vi sätter oss helt emot detta, säger Torsten Torstensson, LRF i Uddevalla.
180717 Slam	Dagens nyheter Debatt: Sveriges återvinning av fosfor måste ta fart	Fosfor i den mat vi äter hamnar via våra toaletter i avloppssystemen och går till reningsverken för att slutligen hamna i avloppsslammet. Endast ungefär en tredjedel av slammet återförs i dag till åkrarna som näring. Den främsta orsaken är att slammet som regel är kontaminerat av tungmetaller. Men det innebär samtidigt att två tredjedelar av fosfor slösas bort genom att slammet i stället används för att täcka gamla gruvor och deponier. Detta är ett allvarligt slöseri med en kritisk resurs som vi måste sätta stopp för. Det som saknats är lagstiftning. Sverige har i dagarna beslutat att tillsätta en utredning med syfte att avgöra hur en lagstiftning ska utformas så att fosfor i avloppsslam tas tillvara för att göra ny nytta i jordbruket. För att vi på allvar ska kunna sluta jordbrukets kretslopp

		och bli självförsörjande på det som är åkrarnas viktigaste näringsämne behövs en teknikneutral lag som vågar ställa krav på en snabb och ambitiös omställning. I dag finns teknik för att utvinna mer än 90 procent av fosfor ur avloppsslammet. Nästa steg blir att använda den i stor skala, så att det som hittills har setts som ett problem – hantering av avloppsvatten i växande städer – i stället innebär en möjlighet till hållbar tillväxt utan att behöva bryta alltmer problematisk fosfatmalm. I dag (17 juli) är miljöföretaget Ragn-Sells inbjudet att delta i FN:s Sustainable business forum 2018 i New York, för att berätta om sin nya teknik för att utvinna fosfor ur förbränt slam samtidigt som så gott som alla föroreningar tas bort ur kretsloppet. Staden Bitterfeld i östra Tyskland har redan valt tekniken för att så snabbt som möjligt klara kraven i den nya tyska lagstiftningen. Detta skriver Karolina Skog (MP), miljöminister, Lars Lindén, koncernchef, Ragn-Sells, Johan Rockström, professor i miljövetenskap och chef för Stockholm resilience center, Anders Wijkman, ordförande i Circular Sweden och Romklubben
180720 Slam	Bohuslänningen Insändare: Använd inte åkermark som soptipp	Regeringen har beslutat sig för att tillsätta en utredning som föreslår ett stopp av spridning av avloppsslam på åkermark. Enligt miljöminister Karolina Skog skall förbudet minska riskerna för att mikroplaster, läkemedelsrester och andra hälsoskadliga rester sprids i miljön där vi odlar mat. Återigen har det visat sig att den miljöpolitik som drivs av den styrande politiken i Uddevalla, bestående av (S), (V) och (MP) inte går i takt med sina egna riksdagspolitiker. Majoriteten i Uddevalla har, med Miljöpartistisk ordförande i samhällsbyggnadsnämnden, under den senaste mandatperioden med dårars envishet hävdade att Uddevalla skall vara en förebild när det gäller avlopp, kretslopp och slamspridning när effekten egentligen varit den motsatta. För oss i LRF och Centerpartiet i Uddevalla är Skogs besked en stor seger. Det behövs ett nytt ledarskap för Uddevalla. Vi är väljarnas miljömässiga alternativ! Det skriver Torsten Torstensson (C)
180724 Slam	Dagens Nyheter Replik: Avloppets kväve och humus bör också återvinnas	Miljöminister Karolina Skog bör inte upprepa tidigare års misstag att låta uppdraget omfatta bara fosfor, skriver Håkan Jönsson, professor i kretsloppsteknik SLU med flera. I DN Debatt 180717 motiverar miljöminister Karolina Skog utredningen om fosfor ur avloppsslam med att den ska bidra till att anpassa jordbruket till cirkulär ekonomi och öka självförsörjningen. Utredningens direktiv att förbjuda slamspridningen med krav på återvinning av fosfor innebär emellertid att klimatvinsten från återvunnet avloppsslam/fosfor mer än halveras i ett 20-årigt perspektiv,

		eftersom varken slammets humus eller kväve återvinns. Upprepa inte misstaget från 2002 och 2012 att låta uppdraget omfatta bara fosfor. Vidga det till kväve, fosfor, kalium, svavel och humus och till olika systemlösningar. För klimatet, kretsloppet, självförsörjningen och den cirkulära ekonomin.
180731 Slam	Dagens Nyheter Slutreplik: Den ändliga resursen fosfor måste prioriteras	Decennier av öppna utredningar kring fosforfrågan måste få ett slut. Nu gäller det att sätta ned foten för en giftfri och cirkulär återföring av denna ändliga resurs, skriver miljöminister Karolina Skog (MP) tillsammans med representanter för miljö- och återvinningsindustrin. Håkan Jönsson, professor vid SLU, med flera skriver i en replik den 24 juli att den kommande utredningen om fosforåterföring även bör omfatta återvinning av kväve. Vi välkomnar att många deltar i diskussionen och delar givetvis uppfattningen att både kväve och fosfor bör återföras. Båda samspelar och avgör tillsammans jordbrukets skördar. På samma sätt ser vi behovet att öka mängden organiskt material i jorden, eftersom det tillför kol och ökar jordens bördighet. Därför ska den utredning som regeringen tillsatt redovisa såväl fördelar som nackdelar med olika teknikval, och i det arbetet exempelvis lyfta fram metoder som innebär att andra näringsämnen än fosfor också fångas upp och återförs.
180731 Hav	Sveriges radio P1 Att kissa i havet ger oväntade konsekvenser	Värmeböljan fortsätter att locka badande svenskar till hav och sjöar för svalka och skvalp. Få vet dock vad lite olydigt kissande i vattnet innebär för miljön. För ett par år sen gjordes ett experiment på ett av Stockholms universitets laboratorium. Där lät man studenter kissa i en hink och blandade upp urinet med Östersjövatten och sjögräs. I kontrollhinken, där man inte hade blandat i urin, utan bara sjögräs och Östersjövatten hade ingenting hänt efter drygt en vecka. I de andra hinkarna, där man varje dag hade hållt i urin motsvarande hur mycket en människa genomsnittligt kissar per dag, så hade vattnet blivit knallgrönt och sjögräset ändrat färg och vuxit fem gånger större. Lena Kautsky menar att vi ser havet som oändligt stort och om vi kissar en eller två gånger så späs det ut. Men det försvinner ändå inte utan finns fortfarande kvar i havet. Det är fosfor och kväve som är de två stora gödande ämnena och båda finns i människans urin i en väldigt koncentrerad form och det drar igång algbloomningen. Men urin är inte den största anledningen till algbloomningen utan en liten del.

Gryaab AB
Kommunikationsansvarig
Ellinor Günther

Omvärldsbevakning 180801-180831

Datum	Medie och titel	Innehåll
180802 Gryaab	Göteborgs-Posten Debatt: Äntligen stopp för slamspridningen	Efter många års väntan och hårdnackat motstånd från i första hand avloppsbranschens intresseorganisation Svenskt Vatten skall nu spridning av avloppsslam på åkermark förbjudas även i Sverige. Det är ett välkommet besked, skriver miljönätverket Ren Åker Ren Mat. Vi har fått höra från slamspridarna att slammet består av växtnäring samt att spridningen i jordbruket är en viktig del i "kretsloppet" mellan "stad och land". Detta är felaktigt. Slammet är ett kemiskt avfall. Syftet med avloppsnätet är ju att förhindra att samhällets alla giftiga och hälsofarliga ämnen skall släppas ut i tätorternas sjöar och vattendrag. Grundorsaken till slamspridningen är behovet av att enkelt bli kvitt ett giftigt avfall. Exempel på ämnen som skickas till reningsverken och slammet är: Tungmetaller, kemikalier, radioaktiva ämnen, läkemedelsrester, plastbitar, smittämnen, hormonstörande ämnen, lakvatten från avfallsupplag och så vidare. Enbart mängden metallavfall i slammet är minst dubbelt så stor som mängden fosfor. I Ryaverkets slam är fosforhalten 26,3 gram per kilo torrt slam, medan enbart mängden järnavfall är 51,8 gram per kilo torrt slam. (Miljörapport Ryaverket 2015 – bilaga 5.1)
180804 Hav	TT-nyhet MP vill satsa på sjöpungar	Miljöpartiet vill premiera blå fångstgrödor – alger, musslor och sjöpungar – för att minska Östersjöns övergödning. En mångmiljonsatsning vore en "win-win" för miljön och svenska vattenbrukare, enligt språkröret Isabella Lövin. Enligt förslaget ska vattenbrukare som odlar fångstgrödorna ersättas med 100 kronor per kilo kväve som tas upp ur havet. Enligt henne är intresset stort bland svenska vattenbrukare. Vissa grödor kan senare bli fiskfoder, medan sjöpungar och alger kan omvandlas till biogas. Odlingar i havet kan bidra till övergödningen, men tanken är att de blå fångstgrödorna ska göra att det blir tvärtom. Satsningen skulle kosta 50 miljoner kronor om året, enligt MP:s beräkningar. För 100 kronor kilot innebär det 500 ton kväve ur Östersjön – som tillförs runt en miljon ton kväve årligen.
180807	Helsingborgs Dagblad mfl TT-nyhet	Utsläpp av antidepressiva läkemedel i naturen påverkar hur fåglar uppvaktar varandra med sång och annat flörtande, enligt forskare från universitetet i York, Storbritannien. I en

Läkemedel	Antidepressiva påverkar fåglarnas kärleksliv	studie som ska publiceras i tidskriften Chemosphere har forskarna undersökt starar, en art som brukar leva och leta föda vid reningsverk. Honor som hade doserats med små doser av läkemedlet Prozac var inte lika populära hos hanarna. Hanarna sjöng mer än dubbelt så ofta, och dubbelt så länge, till honor som inte hade fått några antidepressiva. Hanarna var också mycket mer aggressiva – de hackade och klöste – mot honor som fått läkemedlet.
180808 Läkemedel	Östgöta Correspondenten Roxen mår inte bra av läkemedel	Hur mår gösen, norsen och abborren? Just nu pågår ett provfiske för att ta reda på hur Roxens fiskbestånd förändras. - Sedan 80-talet har fiskbeståndet minskat med 70-75 procent, säger Anders Nilsson, Roxens enda yrkesfiskare. Det finns flera orsaker till att Roxen förändras. Utsläpp, låga vattennivåer och ett ekosystem ur balans. Men enligt föreningen är skarven det största problemet. - I dag finns det cirka 6000 skarvar som lever vid Roxen. En skarv äter i runda slängar 800 gram fisk per dag sommartid, säger Göran Ingvald. Föreningen har rätt att bedriva skydds jakt på 300 stycken skarvar per år. - Det är en droppe i havet. Du kan tänka dig hur mycket fisk de dammsuger sjön från varje dag, suckar Göran Ingvald. Enligt föreningen syns skarvarnas aptit på fiskbeståndet. En viktig del av provfisket är att samla in fisk till Tekniska verken som utför analys av läkemedelsrester i fisken. Resultatet kommer sedan användas som underlag för att bedöma effekten av det nya reningssteget på Nykvarnsverket, Linköpings stora avloppsreningsverk.
180809 Läkemedel	Skaraborgs läns tidning "Läkemedelsrester i avloppen är en tickande miljöbomb"	Miljöpartiets listetta Peter Sögaard varnar för läkemedelsrester som försvinner ut i avloppen. - Klimatet är ett stort problem. Det här är ett större problem. Det är en tickande miljöbomb, säger Peter Sögaard. Vissa ämnen i läkemedel är stabila till sin natur, enligt Peter Sögaard, och efter användning åker de ut i avloppet med vår urin och avföring. Eftersom de inte renas bort hamnar de i våra vattendrag och kan tas upp i dricksvatten. - I några svenska vattendrag har det uppmätts farmaceutiska halter av läkemedel, halter som gör att människokroppen påverkas. Vi ser att det påverkar fiskars beteende. Miljöpartiet vill att regionens stora sjukhus och större kommunala reningsverk ska installera rening av läkemedelsrester. Peter Sögaard är kritisk till att Skövde kommun överklagat ett krav från länsstyrelsen på rening av läkemedelsrester vid utbyggnad av stadens reningsverk.

180809 Ryaverket nämns	TTELA Lilla Edet förväntas växa mest Ryaverket	Västra Götalandsregionens befolkningsprognos visar att fyra av fem kommuner kommer att växa till 2030. Av dessa kommuner tror man att Lilla Edet växer mest, med cirka 20 procent. Eller i antal, cirka 2 700 fler personer än dagens 14 000. - Det kan bero på att Lilla Edet ligger nära både Trollhättan och Göteborg, billigare och större boenden och ganska bra kollektivtrafik till städerna, säger Karin Althoff analytiker på Västra Götalandsregionen. Ökad inflyttning ställer stora krav på kommunerna som får vara beredda på investeringar. -Jag tycker att det är positivt att Lilla Edet utmärker sig genom att folk förväntas flytta till oss. Det blir en stor utmaning, men det måste vi kunna ta, och jag tror att vi klarar det, säger kommunalrådet Carlos Rebelo da Silva (S). - Vi ska koppla vårt avlopp mot Ryaverket i Göteborg. Till hösten kommer frågan upp i kommunstyrelsen, det handlar om stora investeringar.
180810 Slam	Land och lantbruk, Sveriges radio Vetenskapsradion LRF kritiska till stopp mot slamspridning	Nu vill regeringen förbjuda slamspridning i jordbruket på sikt. En utredning ska gå igenom hur slammet kan hanteras. Stoppet ska komma "på sikt", uppger miljöminister Karolina Skog (MP), som pekar på att Tyskland valt en 20 år lång övergångsperiod. – Bra att processen äntligen är i gång. Om samhället kommer fram till att det ska vara slamstopp, då får jordbruket acceptera det, säger Jan Eksvärd på LRF som tycker den segdragna men viktiga slamfrågan måste hanteras. LRF:s synpunkter handlar om vad som händer om ett stopp för slam i jordbruket införs. – Inom LRF har vi själva bojkottat slam på åkrarna ett par gånger på 80- och 90-talet. Och då såg vi att inte visste vart slammet som hölls borta från åkrarna tog vägen i stället. Slammet produceras ju hela tiden, och vi vill inte tillbaka till svartspredning, alltså att slammet sprids i det fördolda utan att någon har kontroll på det. Jan Eksvärd menar att ett slamförbud och spridning kräver kontroll, transparens och spårbarhet, men det nämns inte i uppdraget till den utredning som nu ska se över slamfrågan och vara klar nästa år. Dessutom borde utredningen se över vilka metallhalter som ska vara acceptabla i slammet. – Det saknas tydlighet i uppdraget, direktiven är oklara anser Jan Eksvärd.
180811 Uppströms	HuddingeDirekt Debatt: Förbud biltvätt på uppfarten (C)	Tillgången till mycket och rent vatten är grundläggande och som miljöfråga är den en av de allra viktigaste i Huddingepolitiken. Det är dags att alla partier bekänner färg i det som är en av de allra viktigaste miljöfrågorna i Huddingepolitiken. Centerpartiet föreslår nu en rad nya förslag för att bättre ta hand om dagvatten och säkra

		vattentillgången i framtiden. För det första föreslår vi nu nya lokala regler mot att tvätta bilen hemma på hårdgjord yta utan vattenrening. Det innebär i praktiken ett förbud mot att tvätta bilen på garageuppfarten, eftersom vi inte kan fortsätta smutsa ner våra sjöar och Östersjön. Den här sommaren har visat betydelsen av mycket och rent vatten. Då kan vi inte tillåta att olja och tungmetaller rinner ut i våra sjöar, varken från biltvättar eller från någon annan verksamhet. För det andra vill vi anlägga fler vattenreningsanläggningar, våtmarker och dammar för att minska övergödningen i sjöarna och i Östersjön. Att återskapa våtmarker ökar också rekreativvärdena och skapar attraktiva boendemiljöer. Vi behöver också bygga ut dagvattenhanteringen i stadsmiljö med dammar, öppna vattenstråk och mindre hårdgjorda ytor. För det tredje vill Centerpartiet införa rutiner med krav på exploatörer så att inga byggnader byggs utan att ta hänsyn till vattennivåer och dagvattenhantering. Det ska också vara självklart att så långt som möjligt sanera förorenade marker innan bostäder byggs.
180811 Rening	Ulricehamns tidning Debatt: Så vill vi utveckla det hållbara samhället (L)	Liberalerna vill föra en politik som bejakar alla klimatsmarta alternativ och som placerar Ulricehamn som en ledande kommun i miljö- och energifrågor. I artikeln radas sedan upp ett antal satsningar och här följer de som rör avloppsrening och biogas: -Satsningen på ett modernt energi- och miljöcenter i Vist. Där vi använder den senaste tekniken som innebär en bättre rening av avloppen, möjligheter att ta hand om den ändliga resursen fosfor och skadliga läkemedelsrester mm. -En fortsatt utbyggnad av fjärrvärmen och biogasen och utfasning av gamla oljepannor.
180812 Hav	Svenska Dagbladet Forskare: Större algbloomingar väntar med varmare klimat	Algerna frodas när Östersjön blir varmare. Klimatförändringarna väntas leda till allt mer sörjiga cyanobloomingar - men enligt Agnes Karlsson, forskare i marin ekotoxikologi, är det osäkert vilken påverkan algerna har på havsmiljön. Vid Stockholms universitets marina fältstation på Askö bedrivs studier på Östersjöns miljö och ekosystem. I Trosa skärgård har vattenprover samlats in sedan 1960-talet, vilket innebär att miljöförändringar över tid är väldokumenterade. - Problemet med syrefria bottenar som vi ser nu började öka kraftigt på 1990-talet, säger Agnes Karlsson. I takt med industrialisering och ett allt mer omfattande jordbruk har tillförseln av näringsämnen kväve och fosfor ökat, vilket har lett till övergödning och i sin tur syrefria bottenar. Och vi kan vänta oss mer av sörjiga badvatten. Östersjön väntas med kommande klimatförändringar att bli

		varmare och sötare - vilket troligen kommer att leda till mer algblomningar, säger Agnes Karlsson. Agnes Karlsson vill genom sin forskning utröna vilken nivå av cyanobloomningar som är lagom för Östersjön; när de positiva effekterna överväger de negativa. Under sommaren kan det vara så att algblomningarna tillför kväve till vattnet under en kritisk tid för fiskens tillväxt. Är vi för rädda för algblomningen, med andra ord? - Man ska veta att den alltid har funnits. Frågan är bara vilken som är den optimala mängden cyanobakterier, vilken mängd vi bör satsa på att ha i just Östersjön, säger Agnes Karlsson.
180815 Läkemedel	Skaraborgs Nyheter MP vill stoppa utsläppen	Miljöpartiets Skaraborgsetta Peter Sögaard kämpar för miljön och vill bland annat stoppa utsläppen av läkemedelsrester. MP i Skaraborg lyfter fram två åtgärder. Dels att läkarna väljer det billigaste samt det läkemedel som har lägst miljöpåverkan vid förskrivningar, dels att kommuner och landsting ska installera metoder för att rena läkemedel. - Det finns ett antal reningsmetoder som kan installeras, de större kommunerna borde göra det. Regionens egna sjukhus bör också ha egna reningsverk. Vi kommer att driva frågan; det är egentligen ingen konflikt, utan en fråga om prioritering, säger Peter som är kemist och doktor i molekylärbiologi och medicinsk vetenskap.
180816 Ryaverket	Facebook MP Göteborg Antibiotikaresistens - ett av framtidens mest allvarliga hälsoproblem	Klimathotet kan förvärra situationen. Därför är antibiotikaresistens en fråga som ligger i topp bland de frågor som folk oroar sig för mest. Om antibiotika inte längre fungerar kan en vanlig operation bli livshotande. Därför föreslår Miljöpartiet i Göteborg mer rening för att minska spridningen av läkemedelsrester från Ryaverket. Andra lösningar är skatt på fulkött och mer ekokött på borden. - Det är ett allvarligare problem än man kan tro. Därför vill vi göra vad vi kan för att minska riskerna i Göteborg, säger Ulf Kamne (MP), miljökommunalråd och vice ordförande i kommunstyrelsen.
180820 Slam	Högskolan i Borås Material och resurser behöver återvinnas och återanvändas	Valet 2018 närmar sig. Högskolans forskare berättar i en kort artikelserie vilka frågor de tycker är viktiga inför valet och vilka fakta de kan bidra med. Anita Pettersson är docent inom resursåtervinning. Utifrån din forskning, vad är den viktigaste frågan inför valet? – Hur vi ska få ett hållbart samhälle där vi återanvänder material och resurser. Fosfor, till exempel, är vi helt beroende av för vår och världens matproduktion, men väldigt lite av den fosfor som bryts, upparbetas och används

		återvinns, istället hamnar den i världshaven, där den orsakar övergödning och algblooming. Jag forskar därför på hur vi på ett robust och kostnadseffektivt sätt ska kunna återanvända fosfor genom förbränning av avloppsslam där askan blir nytt gödsel.
180820 Rening	Svenskt Vatten, Naturvårdsverket Naturvårdsverket ger bidrag för rening av läkemedelsrester och mikroplast i avloppsreningsverk	Naturvårdsverket ger bidrag för rening av läkemedelsrester och mikroplast i avloppsreningsverken. Branschorganisationen Svenskt Vatten får 375 000 kronor för att starta en beställargrupp för avancerad rening av läkemedelsrester, mikroplaster och andra föroreningar. Projektet är en del i Naturvårdsverkets satsning på en hållbar plastanvändning och minskad miljöpåverkan från plast. Även om avloppsreningsverken skiljer sig åt i vissa avseenden finns många gemensamma frågeställningar där det finns anledning till samarbete. Utmaningarna handlar bland annat om att upphandla teknik som ska vara robust, ha en effektiv rening, ha låga driftskostnader, klara variationer i flöden och koncentrationer samt vara kompatibel med avloppsreningsverkens befintliga system och infrastruktur. – Vi gör bedömningen att projektet, tack vare medlemmarnas engagemang och drivkrafter, har stor potential att snabba på införandet av rening av mikroplaster och läkemedelsrester från avloppsreningsverken, säger Sebastian Dahlgren Axelsson, handläggare på Miljömålsenheten på Naturvårdsverket. (Gryaabs Ann Mattsson kommer att vara med i styrgruppen.
180820 Ryaverket	SVT Nyheter opinion Debatt: Det dolda hotet mikroplasten på våra åkrar (MP)	Forskning visar att stora mängder mikropartiklar av plast och textilfibrer finns i hushållens avloppsvatten. En världsomfattande undersökning visade nyligen att vi har plastpartiklar även i vårt dricksvatten/flaskvatten. Politikerna måste ta större ansvar i hela landet. Mikroplast hör vare sig hemma i havet eller på våra åkrar, skriver Ulf Kamne (MP). Forskning visar att stora mängder mikropartiklar av plast och textilfibrer finns i hushållens avloppsvatten. En världsomfattande undersökning visade nyligen att vi har plastpartiklar även i vårt dricksvatten. Nu har det visat sig att mikroplast även finns på våra marker där vi odlar. Det kommer bland annat från avloppsslam som använts som gödsel på åkrarna, som ett slags näringstillförsel. Men problemet med det har visat sig större än många tror. Det kan handla om hundratals ton mikroplaster som läggs på våra svenska åkrar varje år. Därför är det bra att regeringen vill införa förbud mot att sprida avloppsslam på våra åkrar. Men mer måste göras. Det stora problemet är också utsläppen i havet. Dagens reningsverk är relativt bra, men ändå är det stora mängder

		som släpps ut med det utgående vattnet. Enligt forskning från IVL släpper Ryaverket ut ca 30-70 miljoner mikroplastpartiklar per timme, som hamnar i havet. Vi behöver stoppa källorna till mikroplasten. Spridningen från trafiken och konstgräset måste minska.
180821 Gryaab	Facebook Tobbes Kran och specialisttransport	Om leverans av ny skorsten till Gryaab
180822 Slam	Gotlands allehanda, Sveriges radio Gotland MP-motion om smart slamlösning	Miljöpartiet lämnade i går in en motion där man föreslår en pyrolysanläggning för framställning av biokol vid avloppsreningsverket i Visby. "Ett exempel på när vi tillämpar kretsloppstänkandet i verkligheten" kommenterar fullmäktigekandidaten Wolfgang Brunner. - Vi vill göra biokol av rötslam, framhåller Wolfgang Brunner. Bakgrunden är att regionen har svårt att bli av med det rötslam som i dag blir slutprodukten. Tidigare har lantbrukare hämtat slammet, som varit gratis, och spritt som gödning på åkrarna. Men eftersom slammet visat sig kunna innehålla rester av såväl tungmetaller som mediciner har det fått dåligt rykte (rester som elimineras i den nu lanserade biokolsprocessen).
180822 Ryaverket	Sveriges radio P4 Göteborg, Svenskt Byggtidning, GöteborgDirekt Hisingen, Tidningen syre Göteborg får grönt statsstöd för att bygga bäck	Göteborg får 6 250 000 kronor av regeringen för att bygga om hanteringen av dagvattnet från den starkt trafikerade Björlandavägen. Idag går det förorenade dagvattnet från Björlandavägen till Ryaverket, men med de nya pengarna ska man anlägga en bäck som ska rena vattnet och även vara ett skydd vid översvämningar. Pengarna kommer från regeringens nya stöd för grönare städer, vilket det har varit stor konkurrens om att få del av. Bäckan som ska anläggas utmed Björlandavägen för stödet för grönare städer kommer också användas för att transportera avrinning från Slätta Damm till Kvillebäcken. I anslutning till den ska även ett grönstråk skapas med träd, buskar och andra gröna växter. Bäckan beräknas vara klar år 2020/2021.
180824 Slam	Land Lantbruk Insändarnotis: Äntligen slamstopp	Tack till regeringen för beslutet om att äntligen avbryta spridningen av avloppsslam på åkerjorden. Förutom tungmetaller och mikroplaster kan också hormonstörande ämnen och resistenta bakterier spridas med slammet. Det finns väl utvecklad teknik för att ta till vara näringsämnena, det behövs bara klara besked för att den ska börja tillämpas. LRF och Svenskt Vatten har fördröjt slamstoppet länge nog. Nu kan vi äntligen börja se fram emot trygga svenska livsmedel. Sveriges bönder - gläd er! Detta skriver Lena Jarlöv aktiv i nätverket Ren åker ren mat.
180825	Dalarnas tidningar,	Johan Rockström, professor i miljövetenskap skriver en debattartikel. Sverige befinner sig i ett sårbart läge. Ett läge

Hav/Klimat	Aftonbladet Debatt: Finns ingen ursäkt för passivitet inför klimathotet	som vi har försatts i av en ohållbar och instabil omvärld och som vi själva bidragit till att försätta oss i. Den värsta torkan och hettan i modern tid orsakar de värsta bränderna i mannaminne. Detta sker samtidigt som vi har en unikt låg livsmedelssäkerhet, svag försvarsförmåga och bräcklig beredskapskapacitet. Som vi upplevt denna sommar, är konsekvenserna omedelbara. Samtidigt utsätter vi Sverige för stora risker i framtiden. Det finns några uppenbara steg som bör övervägas av en ny regering efter valet i september: 1. Återinför det nationella målet om 80 procent självförsörjning och investera i ett hållbart lantbruk med social och ekologisk mångfald. 2. Inom ramen för den nya svenska klimatlagen bör nu en vetenskaplig kommission omedelbart sättas upp för att uppdatera Sveriges utsläppsminskningmål. Det finns starkt vetenskapligt stöd för att dagens mål – netto-noll utsläpp 2045, inte räcker. 3. Den första svenska klimatanpassningsstrategin antogs våren 2018. Den behöver uppdateras med ett större fokus på hantering av risk för torka och vattenbrist. Årtionden av svenskt bistånd har hjälpt till att avvärja vattenbrist i utvecklingsländer. Denna erfarenhet bör tillvaratas för Sverige. Den mänskligt orsakade global uppvärmningen har varit verklighet och sanning i flera årtionden. Men passivitet och förnekelse har präglat politik, samhälle och näringsliv. Vi har fått många varningar genom åren, från glaciäravsmältningar i Kebnekaise till förstärkning av algblomningar i Östersjön. Torkan, bränderna och värmen vi nu upplever kan tyvärr bli morgondagens normalläge. Krisen är dock här och nu. Det är dags att efter semestrarna rensa inkorgarna, och ta tag i det som är viktigast, att säkra en stabil planet för framtiden i Sverige.
180827 Gryaab	Nordiska projekt Gryaab är ständigt på gång	Intervju med Bo Enström som var projektledare för EN-projektet. -Gryaab står för en ständig utveckling och en stor del av utvecklingen i reningsverket står vi själva för med god kunskap från egen personal, berättar Bo Enström, projektledare på Gryaab. Nu har vi byggt en ny nitrifikationsanläggning som tillsammans med den ombyggda denitrifikationsanläggningen blir ett nytt kvävereningssteg. Anledningen till denna åtgärd är ökad kvävebelastning på avloppsvattnet på grund av ökad folkmängd och ökade regnmängder till avloppsvattnet. -Vi utvecklar och bygger ständigt om på Gryaab. En ny driftcentral har vi också passat på att bygga om samtidigt med den nya kväveanläggningen. Vår målsättning är att ha en anläggning som ständigt fungerar optimalt, säger Bo

		Enström.
180827 Hav	TT-nyhet syntes bland annat in Östra Småland, Svenska Dagbladet, Norrköpings tidningar, Oskarshamns tidningen Att spola i toaletten med dricksvatten är vansinnigt	Nu vill vissa forskare bekämpa övergödningen i Östersjön med hjälp av kalk, rapporterar Ekot. Per Larson, professor vid Institutionen för biologi och miljö på Linnéuniversitetet, tror att själva grejen kan fungera - men inte på ett så stort område som Östersjön. Professorn Per Persson vid Linnéuniversitetet menar att metoden i sig fungerar och säkert kan fungera lokalt i en vik någonstans, i Kalmar eller Mönsterås till exempel. Men att kalkning som metod för att bekämpa övergödningen i hela Östersjön nog inte är ett alternativ. - Det är omöjligt skulle jag säga, kalkning är bara till för små områden och det krävs stora mängder kalk för att det ska fungera. Dock är metoden inte testad i havet än, så det är svårt att säga något om, säger han. Vad anser du är lösningen? - Det viktigaste är att stoppa utsläppen. De har minskat, men vi har inte fått bukt med dem än på långa vägar. Sen läcker bottenarna ut näringsämnen i enorma volymer, så det är svårt att göra någonting åt. William Hogland, också professor vid Institutionen för biologi och miljö på Linnéuniversitetet, är inte så insatt i just kalkning som ett bekämpningssätt mot övergödningen i Östersjön. Han vill därför inte uttala sig om huruvida det är praktiskt möjligt eller inte. Däremot har han flera idéer om hur man kan och borde göra istället. - Vi måste börja sortera vattnet bättre. Att spola i toaletten med dricksvatten är vansinnigt - det är att skända vårt viktigaste livsmedel, säger han. Hur ska det göras menar du? - Vi måste ta fram tekniskt vatten, det vill säga inte dricksvatten utan vatten som reningsverket tar fram till exempelvis spolning i toaletten eller för industrier att blanda cement med. - Principen är att man ska återvinna vatten i olika kvalitéer som kan användas för olika syften. Ju mer vatten vi återvinner desto mindre vatten går ut i Östersjön, säger William Hogland. Vad kan den enskilda personen själv göra? - Jag har baljor i badrummet till exempel, som samlar upp 75 procent av duschvattnet. Cirka 10-15 liter vatten hamnar i baljorna efter en dusch och detta går jag sedan ut med till äppelträdet och rabatterna.
180829 Läkemedel	IVL Svenska miljöinstitutet Läkemedelsrening i fokus när politiker besökte Hammarby Sjöstadsverk	Miljöminister Karolina Skog och Stockholm stads miljöborgarråd Katarina Luhr besökte i veckan Hammarby Sjöstadsverk i Stockholm. På den unika forsknings- och demonstrationsanläggningen utvecklar IVL tillsammans med andra företag och forskare tekniker för att rena och återanvända avloppsvatten. Ett särskilt fokus för besöket var läkemedelsrening och den forskning som pågår inom området i dag. – Bättre rening av läkemedelsrester är ett krav som vi kan

		vänta oss inom en snar framtid. Det kan också komma krav på bättre rening av mikroplaster och andra oönskade ämnen. Därför behövs det teknik som är så flexibel att den klarar av både dagens reningskrav och de som kommer framöver, sa Klara Westling på IVL Svenska Miljöinstitutet.
180830 Gryaab	Facebook Liberalerna Uddevalla	Liberalerna i Uddevalla presenterar en av sina kandidater, Carl-Johan Sernestrand. I presentationen beskrivs hans uppdrag genom åren där ett av dem var att sitta i Gryaabs styrelse.
180831 Övrigt	Hållbart byggande Renat avloppsvatten kan bli resurs vid extertorka	Till 2025 ska VA SYD ha skapat nya produkter och sätt att återanvända restprodukter. För att uppnå målet är det avgörande hur avloppsvattnet tas tillvara. Utvecklingen av kretsloppslösningar för avloppsvatten samordnas nu med VA SYDs infrastrukturens satsning i Malmö. I stora drag handlar det om att byta ut centrala delar av Malmös avloppsvattensystem, bygga en ny ledning från Lund till Malmö och bygga om samt bygga ut Sjölunda avloppsreningsverk i Malmö. Syftet med infrastruktur-satsningen är att kunna hantera ett ökat flöde av avloppsvatten som följd av en stark befolkningsökning. Men VA SYD vill även utveckla sätt att återföra renat avloppsvatten till industri och jordbruk, för att utnyttja vattenresurserna effektivare. Årets varma sommar med ansträngd vattentillgång har varit svår för jordbruket. I framtiden skulle återanvändning av renat avloppsvatten kunna vara en lösning.

Händelsedatum	Diariennr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
2018-06-14	0141/16	Miljötillstånd Ryaverket	Svar på kompletteringsbegäran 2. Dnr 551-29583-2017	Gryaab AB / Länsstyrelsen Västra Götalands län	Cecilia Press;Jan Mattsson;Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2018-06-18	0066/18	Hantering av avlopp från Donsö avloppsreningsverk	Uppdaterad beräkningsmall	Kretslopp och Vatten / Gryaab AB	Liza Wellsjö
2018-06-19	0006/18	Planärenden	Svar på remissfråga gällande anmälan om borring för bergvärme, Bårhult 1:119, Härryda kommun, Dnr 0229/18	Gryaab AB / Härryda kommun, miljö och hälsoskydd	Eva Selnert;Sven-Ove Pettersson
2018-06-19	0086/18	Upphandling - Totalentreprenad BE01 (Ventilation IN) - Rivning av skorsten	Tilldelningsbeslut	Gryaab AB / Entreprenad Reparationer i Örebro AB, Bigab AB, NKR demolition Sweden AB, Tunga Lyft i Sverige AB	Christina Nilsson;Mats Strandberg
2018-06-19	0170/14	Slamentreprenad_upphandling 2014	Förlängning t.om 2019-12-31	Gryaab AB / Kuskatorpet Entreprenad & Lantbruk AB	Christina Nilsson
2018-06-21	0082/18	Tjänstegrupplivförsäkring (TGL) enligt KFS	Försäkringsbesked 2018	Movestic / Gryaab AB	Christina Nilsson
2018-06-21	0085/18	Vägar till hållbara vattentjänster - SOU 2018:34, dnr M2018/01630/Nm	Remiss av betänkande Vägar till hållbara vattentjänster - SOU 2018:34, dnr M2018/01630/Nm	Regeringskansliet / Gryaab AB	Susanne Tumlin
2018-06-25	0062/18	Havs- och vattenmyndighetens förslag till havsplaner för Sverige - dnr 0651/18	Svar på remiss för Havs- och vattenmyndighetens förslag till havsplaner för Sverige - dnr 0651/18	Gryaab AB / Stadsledningskontoret Göteborg	Liza Wellsjö

Händelsedatum	Diariennr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
2018-06-25	0070/18	Revidering av föreskrifter HVMFS 2013-19 om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (Dnr 1308-17)	Synpunkter på remiss HVMFS 2013:19, dnr 1308-17	Gryaab AB / Havs- och vattenmyndigheten	Liza Wellsjö
2018-06-25	0071/18	Grön infrastruktur - förslag till regional handlingsplan för Västra Götalands län (SLK dnr: 0959/18)	Synpunkt på remiss från Länsstyrelsen - Grön infrastruktur - förslag till regional handlingsplan för Västra Götalands län - dnr 0959/18	Gryaab AB / Stadsledningskontoret Göteborg	Liza Wellsjö
2018-06-25	0096/15	DB Schenker	Lossningsavtal fr.om 2018-05-31	Gryaab AB / DB Schenker	Christina Nilsson
2018-06-26	0005/18	Polisanmälningar	Klotter - Bräckemotet	Polismyndigheten i Väst / Gryaab AB	Jesper Normén;Karin van der Salm;Sven-Ove Pettersson
2018-06-26	0083/18	Göteborgs hamn - Arrende Rödjan 727:4	Arrendeavtal fr.om 2020-01-01		Christina Nilsson;Karin van der Salm
2018-06-26	0090/15	eWork Scandinavia AB	Avropsavtal - Konsultstöd xml/Microsoft - eWork avtalsnummer 131346	eWork / Gryaab AB	Christina Nilsson
2018-06-26	0141/16	Miljö tillstånd Ryaverket	Kommande kungörelseannons, 551-29583-2017	Länsstyrelsen Västra Götalands län, Miljöskyddsavdelningen / Gryaab AB	Cecilia Press;Jan Mattsson;Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2018-06-27	0002/18	Månadsrapporter - reningsresultat	Gryaab's månadsrapport för maj 2018	Gryaab AB	Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2018-06-27	0002/18	Månadsrapporter -	Reviderad månadsrapport för	Gryaab AB	Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö

Händelsedatum	Diariennr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
		reningsresultat	februari 2018		
2018-06-28	0067/18	Kemikalieinspektionens redovisning Mikroplast i kosmetiska produkter och andra kemiska produkter (dnr 2018-08090)	Yttrande över Remiss - dnr 2018-08090, r	Gryaab AB / Göteborgs stad, Miljöförvaltningen	Cecilia Press;Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2018-06-29	0067/09	REVAQ	Revision av Kuskatorpet Entreprenad och Lantbruk AB	Gryaab AB	Cecilia Press;Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2018-07-02	0068/18	Ändringstillstånd för mottagning av organiskt material/organiskt avfall	Beslut om ej BMP för planerad fortsatt verksamhet med behandling av organiskt avfall på Ryaverket (dnr. 551-15334-2018)	Länstyrelsen i Västra Götalands län, Miljöskyddsavdelningen / Gryaab AB	Jan Mattsson
2018-07-02	0088/18	Upphandling - Generalentreprenad BE03 (Ventilation IN)	Kontroll av eventuellt överklagande	Gryaab AB / Förvaltningsrätten	Christina Nilsson;Mats Strandberg
2018-07-04	0086/17	Bollebygds kommun - ansökan om anslutning till Gryaab	Mölnads stad - Kf beslut, § 95	Mölnads stad, Stadsledningsförvaltningen / Gryaab AB	Karin van der Salm
2018-07-12	0001/18	Styrelseprotokoll	Protokoll Nr 4/2018 sammanträdesdatum 2018-06-19	Gryaab AB	Ellinor Günther;Karin van der Salm;Line Norlin
2018-07-26	0002/18	Månadsrapporter - reningsresultat	Gryaabs månadsrapport för juni 2018	Gryaab AB	Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö
2018-07-27	0168/15	Upphandling - förbrukningsmateriel och kemikalier för laboratorie	Förlängning t.om 2019-12-31	Gryaab AB / VWR International AB, Fischer Scientific GTF AB	Christina Suneblad

Händelsedatum	Diariennr	Ärende	Händelse	Avsändare/Mottagare	Handläggare
2018-08-01	0141/15	Pe3 - Företagshälsovård	Förlängning t.om 2019-12-31	Gryaab AB / Pe3	Christina Nilsson
2018-08-07	0130/17	Midroc Rodoverken AB	Förlängning t.om 2019-11-30	Gryaab AB / Midroc	Christina Nilsson
2018-08-07	0131/17	Rör & Energiteknik AB	Förlängning t.om 2019-11-30	Gryaab AB / Rör & Energiteknik	Christina Nilsson
2018-08-07	0132/17	SK Licenssvets AB	Förlängning t.om 2019-11-30	Gryaab AB / SK Licenssvets	Christina Nilsson
2018-08-09	0086/18	Upphandling - Totalentreprenad BE01 (Ventilation IN) - Rivning av skorsten	Kontroll av eventuellt överklagande	Gryaab AB / Förvaltningsrätten	Christina Nilsson;Mats Strandberg
2018-08-16	0088/18	Upphandling - Generalentreprenad BE03 (Ventilation IN)	Tilldelningsbeslut	Gryaab AB / Gunnar Karlsen Sverige AB, MVB Astor Bygg AB	Christina Nilsson;Mats Strandberg
2018-08-31	0002/18	Månadsrapporter - reningsresultat	Gryaabs månadsrapport för juli 2018	Gryaab AB	Karl-Emil Videbris;Liza Wellsjö

Karin van der Salm
VD

Minnesanteckningar Presidie Nr 4/2018

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

- 0.
1. Gryaabs ekonomi, lån:
 - a) Presidiet gick igenom lånesituationen och hade inga synpunkter på utskickad.
 - b) Vd gick igenom månadsrapport augusti och förklarade orsaker till avvikelse från budget, prognosen för helår 2018 är -1,4 mkr mot budget -4,2 mkr.
 - c) VD gick igenom UR2, presidiet beslutade att lägga fram UR2 till styrelse för beslut
2. Kvalitet, säkerhet & miljö
-
3. Projekt/utredningar
VD redovisade status i projekt nytt Miljötillstånd. Presidiet beslöt att framlägga rapporten till styrelsen för information.
4. Övriga frågor
 - a. Driftläge: Vd redogjorde för driftläget. Ur drift rapport för juli kunde konstaterades att Gryaab uppfyller samtliga villkor med god marginal. Vi fortsätter att producerad godkända Revaq partier.
 - b. Uppströmsrapport: Vd redogjorde uppströmsrapporten.
 - c. Omvärldsbevakning handlade mest om regeringens beslut att tillsätta en utredning om hur att införa ett slamspridningsförbud.
 - e. Tidplan för tillträde av Bollebygd diskuterades samt en intresseanmälan från Lilla Edet om delägarskap.
 - f. Mål Gryaab långsiktig och 2019. VD redovisade Gryaabs mål för 2019 och långsiktiga mål som är baserade på Styrelsens inriktningsdokument 2019. Presidiet beslutade att lägga fram dokumenten till styrelse för information.
5. Övriga beslutspunkter
 - a) VD redovisade rapporterna till ägardialog om nytt miljötillstånd, Tillskott av ovidkommande vatten, slam och partiklar samt uppföljning av aktieägaravtalet och samverkan med de kommunala huvudmännen. Presidiet beslutade att lägga fram rapporterna till styrelse för beslut.

6. Föredragningslista styrelsemöte 2018-09-20
Presidiet gick igenom och fastställde föredragningslistan
7. Mötet avslutades

Betydande miljöaspekt	Inriktning	L	Långsiktigt mål	Å	Årsmål
Tillverkning av metanol	5.4 Gryaab ska vara en förebild för ett klimatsmart samhälle och vara nytänkande för att minska miljö- och klimatpåverkan		2 Gryaab är nytänkande avseende att minska klimatpåverkan	2.1	Mål för användning av fossilfritt metanol (Målformulering tas fram av drift)
Metan- och lustgasemissioner från avloppsvattenbehandling	5.4 Gryaab ska vara en förebild för ett klimatsmart samhälle och vara nytänkande för att minska miljö- och klimatpåverkan		2 Gryaab är nytänkande avseende att minska klimatpåverkan	2.2	Långsiktig klimatstrategi som sträcker sig till 2030 finns framme
Metan och lustgasemissioner från slambehandling	5.4 Gryaab ska vara en förebild för ett klimatsmart samhälle och vara nytänkande för att minska miljö- och klimatpåverkan		2 Gryaab är nytänkande avseende att minska klimatpåverkan	2.2	Långsiktig klimatstrategi som sträcker sig till 2030 finns framme
Produktion av biogas genom rötning av avloppsslam som ersätter fossilt bränsle	2.2 Gryaab ska effektivisera och utveckla biogasanläggningen samt optimera produktionen av biogas med en begränsning av de ekonomiska riskerna		1 Gryaab nyttjar biogasen optimalt ur ett hållbarhetsperspektiv	1.1	Rekommendation finns för elproduktion av överskottsgas
Produktion av biogas genom rötning av avloppsslam som ersätter fossilt bränsle	2.2 Gryaab ska effektivisera och utveckla biogasanläggningen samt optimera produktionen av biogas med en begränsning av de ekonomiska riskerna		2 Utredning finns avseende vilken roll Gryaabs biogasproduktion ska ha i regionens energiförsörjning		
Näringsåterföring, fosfor tillförs mark genom slamanvändning	2.1 Gryaab ska tillvarata näringsämnena i slammet genom att återföra det i kretsloppet		1 80 procent av slammet används som gödsel	1.1	50 procent av slammet används som gödsel
Produktion av fjärrvärme genom värmewäxling av utgående vatten.	2.3 Gryaab ska säkerställa att värme från vatten och slam tas om hand på ett kostnads- och miljöeffektivt sätt		1 Återvinning av värme sker på ett kostnads- och miljöeffektivt sätt		
Information och utbildning om tillskottsvattenproblematiken	5.2 Gryaab ska verka för att utsorterade fraktioner tas tillvara på bästa möjliga sätt för miljön		2 Samhällets beslutsfattare har förståelse för avloppsvattenrenings roll i ett hållbart samhälle		
Information och utbildning om tillskottsvattenproblematiken	5.3 Gryaab ska arbeta för att minska mängden oönskade ämnen i avloppsvattnet		1 Medborgarna har kunskap, förståelse och ett beteende som möjliggör en hållbar avloppsrening		
Samverkan och påverkan på anslutna företag med syfte att förhindra tillförsel av miljöskadliga ämnen	5.3 Gryaab ska arbeta för att minska mängden oönskade ämnen i avloppsvattnet		2 Industri och verksamheter har kunskap, förståelse och ett beteende som möjliggör en hållbar avloppsrening		
Större investeringart.ex. utbyggnader och ombyggnader	5.1 Gryaab ska kunna möta förväntad befolkningsutveckling och villkor på lång sikt		1 Gryaab har en strategi för att möta förväntad befolkning och villkor på lång sikt (2030-2070)		
Större investeringart.ex. utbyggnader och ombyggnader	4.1 Gryaab ska arbeta långsiktigt, ansvarsfullt och etiskt med bolagets resurser		3 Livscykelperspektiv tillämpas vid utvecklingsbeslut		
Större investeringart.ex. utbyggnader och ombyggnader	4.2 Upphandling ska bedrivas långsiktigt hållbart och affärsmässigt		1 Livscykelperspektiv tillämpas vid upphandlingsbeslut		
Större investeringart.ex. utbyggnader och ombyggnader	4.3 Gryaab ska återbruka resurser i den mån det är hållbarhetsmässigt försvarbart		1 Möjlighet till återbruk vid ny- och ersättningsköp övervägs ur ett totalt hållbarhetsperspektiv		

Å: Årsmål (Detta gör vi/finns 2019)

Löpnr	Mål	Ansv.	Berörda avdelningsmål						Slut
			Drift	TF	UKM	PoP	Stab	Säk	
6.1 Gryaab ska samarbeta med andra för att mängden tillskottsvatten ska minska									
L 1	Samhällets beslutsfattare har förståelse för avloppsvattenrensings roll i ett hållbart samhälle	VD			x		x		
Å 1.1									
L 2	Gryaab bidrar aktivt i de forum som finns kring ägarnas samhällsbyggande	VD		x	x	x	x		
Å 2.1									
6.2 Gryaab ska medverka i forskning och utveckling inom avloppsvattensrening									
L 1	Gryaab medverkar inom branchgemensam utveckling	Alla	x	x	x	x	x	x	
Å 1.1									
L 2	Gryaab samverkar med universitet och högskolor	UKM	x		x				
Å 2.1									
6.3 Gryaab ska bevaka och medverka till insatser för att utveckla reningsmetoder för andra ämnen, som exempelvis läkemedel och mikroplast									
L 1	Gryaab gör om- och tillbyggnader på så sätt att det finns möjlighet till utökad rening	PoP			x	x			
Å 1.1									
6.4 Gryaab ska bevaka och bidra till utveckling av tekniker för förädling av slam till attraktiva produkter									
L 1	Gryaab är redo för att införa alternativ teknik för att hantera slammet om det behövs	UKM			x				
Å 1.1	Bättre förståelse finns för kvalitetsutvecklingen för slam	UKM			x				
6.5 Gryaab ska aktivt samarbeta med förvaltningar och bolag inom ägarkommunerna ur ett hållbart systemperspektiv									
L 1	Gryaab bidrar aktivt i de forum som finns kring ägarnas samhällsbyggande	VD		x	x	x	x		
Å 1.1									

L: Långsiktiga mål (Detta gör vi/finns på lång sikt)

Å: Årsmål (Detta gör vi/finns 2019)

3. Hållbart arbetsliv										
Löpnr	Mål	Ansv.	Berörda avdelningsmål						Slut	
			Drift	TF	UKM	PoP	Stab	Säk		
3.1 Gryaab ska vara en långsiktigt attraktiv och utvecklande arbetsplats med en ansvarstagande kultur										
L 1	Kompetensutveckling erbjuds kontinuerligt medarbetaren	Stab	x	x	x	x	x	x		
K 1.1										
L 2	Arbetskulturen analyseras och utvecklas kontinuerligt	Stab					x			
K 2.1	Förslagen från "Bästa arbetsplatsen" är utvärderade och implementerade	Stab	x	x	x	x	x	x		
3.2 Gryaab ska bidra till att skapa förutsättningar för att fler ska komma i arbete										
L 1	Gryaab erbjuder praktik för personer som står långt ifrån arbetsmarknaden	Stab								
K 1.1	1-2 praktikplatser under förutsättningar att god handledning finns	Stab	x	x	x	x	x	x		
2.3. Gryaab ska genomsyras av respekt, jämställdhet, arbetsglädje och utveckling för en god psykosocial arbetsmiljö										
L 1	Arbetskulturen analyseras och utvecklas kontinuerligt	Stab					x			
K 1.1	Varje medarbetares arbetsinsats värdesätts	Alla	x	x	x	x	x	x		
L 2	Vid chefstillsättningar beaktas jämställdhet och mångfald	Stab					x			
K 2.1										
L 3	Årlig likabehandlingsplan för verksamheten finns	Stab					x			
K 3.1										
L 4	Nollvision avseende arbetsskador, fysiska och psykiska	Säk	x	x	x	x	x	x		
K 4.1										
2.4. Gryaab ska aktivt förebygga diskriminering, trakasserier och kränkande särbehandling										
L 1	Osakliga löneskillnader förekommer inte	VD					x			
Å 1.1										
L 2	Kontinuerliga utbildningssatser genomförs för att öka normkritisk kompetens	Stab					x			
Å 2.1										
2.5. Gryaab ska ha en bra fysisk arbetsmiljö som präglas av ständig förbättring och ett högt säkerhetsmedvetande										
L 1	Nollvision avseende arbetsskador, fysiska och psykiska	Säk								
Å 1.1	Åtgärder angivna i rekommendationslista för genomförda Hazop är omhändertagna	Säk	x	x		x		x		
Å 1.2	Samtliga Gryaabs säkerhetsrutiner är uppdaterade och kommunicerade	Säk			x			x		
Å 1.3	Förslagsverksamheten är ändamålsenlig och uppskattas av medarbetarna	VD								
2.6. Gryaab ska i möjligaste mån, ur ett tillgänglighetsperspektiv, förbättra bolagets lokaler och anläggning för anställda och besökare										
L 1	Vid om- och nybyggnation beaktas tillgänglighetsperspektivet	PoP				x				
Å 1.1	Vid ombyggnad av CB har tillgänglighetsperspektivet beaktats	PoP		x		x				

L: Långsiktiga mål (Detta gör vi/finns på lång sikt)
Å: Årsmål (Detta gör vi/finns 2019)

2 Resurshushållning i det cirkulära samhället									
Löpnr	Mål	Ansv.	Berörda avdelningsmål						Slut
			Drift	TF	UKM	PoP	Stab	Säk	
2.1 Gryaab ska tillvarata näringsämnena i slammet genom att återföra det i kretsloppet									
L 1	80 procent av slammet används som gödsel	Drift	x						2030
Å 1.1	50 procent av slammet används som gödsel	Drift	x		x				dec-19
2.2 Gryaab ska effektivisera och utveckla biogasanläggningen samt optimera produktionen av biogas med en begränsning av de ekonomiska riskerna									
L 1	Gryaab nyttjar biogasen optimalt ur ett hållbarhetsperspektiv	UKM			x				
Å 1.1	Rekommendation finns för elproduktion av överskottsgas	PoP	x		x	x		x	
Å 1.2	Rekommendation finns om Gryaab ska att ta emot slurry från Renova	UKM	x		x	x			
L 2	Utredning finns avseende vilken roll Gryaabs biogasproduktion ska ha i regionens energiförsörjning	VD			x				
Å 2.2	-								
2.3 Gryaab ska säkerställa att värme från vatten och slam tas om hand på ett kostnads- och miljöeffektivt sätt									
L 1	Återvinning av värme sker på ett kostnads- och miljöeffektivt sätt	Drift	x						
Å 1.1									
2.4 Gryaabs ytor ska vara tillgängliga för elproduktion i den utsträckning det är kostnads- och miljöeffektivt									
L 1	Utredning finns om vilka av Gryaabs ytor som är intressanta för elproduktion	TF		x					
Å 1.1	Utvärdering finns av pilotanläggningen solenergi	Tf		x					
Å 1.2	Erbjudande lämnat till Göteborg Energi att förfoga över lämpliga ytor för elproduktion	Tf	x	x	x				
2.5 Gryaab ska vara en energieffektiv verksamhet									
L 1	Gryaab använder energi på ett kostnads- och miljöeffektivt sätt	Drift/Tf	x	x					
Å 1.1	Minst två förändringar är utredda som avser att ge en energibesparing i anläggningen	Drift/Tf	x	x					
2.6 Gryaab ska vara en kemikalieeffektiv verksamhet och verka för nyttjande av miljövänliga alternativ									
L 1	Gryaab använder kemikalier på ett kostnads- och miljöeffektivt sätt	Drift	x						
Å 1.1	Minst två förändringar är utredda som avser att ge en förbättrad kemikalieanvändning (kostnad/miljö)	Drift	x		x				

Karin van der Salm

PM - Nulägesanalys om regeringens beslut att utreda slamspridningsförbud

Utredning om slamspridningsförbud – nulägesanalys

Regeringen fattade nyligen ett beslut om att tillsätta en utredning gällande användning av avloppsslam i jordbruk. Utredningen ska bland annat undersöka ett förbud mot användning av slam som gödselmedel inom jordbruket samtidigt som krav på fosforåtervinning införs. Förbudet ska inte utgöra ett hinder att utvinna biogas från slam genom rötning och undantag till förbud ska även utredas. Utredningen ska vara klar senast den 15 september 2019. 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.

Lång genomförandetid

Den färdiga utredningen kommer att skickas på remis, och eftersom utredningsförslaget redan skapat en del uppmärksamhet och kritiserats, är inte sista ordet sagt i frågan. Ett eventuellt förbud tar troligen lång tid att införa. Miljöministern har uttryckt att "ett förbud inte kommer komma över en natt, om man tittar på Tyskland har de ju valt en 20-årig genomförandetid".

Synpunkter från bransch och forskare

Synpunkter har kommit från såväl LRF som Svenskt Vatten och en grupp forskare inom lantbruk och VA. Synpunkterna handlar dels om att regeringens förslag bortser från nyttan av kväve och mull och dels att slam utgör en viktig del av ett lokalt kretslopp av näring. LRF, Svenskt Vatten och forskarna förutsätter också att regeringen baserar sin riskvärdering på vetenskapliga fakta. Som svar på forskarnas debattartikel har miljöministern svarat att värdet av såväl fosfor som mull ska beaktas i utredningen.

Gryaab kommer att bidra med kunskap och fakta

Gryaab har under senaste tio åren arbetat aktiv inom Revaq och nu är drygt hälften av slammet godkänt av Revaq och används i kretslopp till jordbruk, vilket är ett stort bidrag till den cirkulära ekonomin för fosfor, kväve, mull och andra mikronäringsämnen. Gryaab kommer att följa utredningen noga och bidra med kunskap om slamkvalitet, uppströmsåtgärder och alternativa tekniker till Svenskt Vatten och regeringens utredare om så efterfrågas. Gryaab ska också fortsätta att följa och bidra till utvecklingen av alternativa tekniker för kretslopp.

Eventuella konsekvenser vid ett förbud

Ett eventuellt stopp för användning av slam i kretslopp har, förutom sämre resurshushållning och brutna kretslopp under lång tid framöver konsekvenser för Gryaab och därmed VA-abonenterna. Gryaab bedömer att den hållbara marknaden för slam i jordprodukter är för liten för att omfatta allt Gryaabs slam. 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. Uppskattningsvis tar sådana anläggningar minst tio år att få på plats efter beslut. Vid ett stopp i närtid för användning av

slam i kretslopp är samförbränning av slam med andra material, till exempel avfall och deponering av askan, det rimligaste alternativet, vilket innebär att kretsloppet av fosfor, kväve, mull mm bryts i Göteborgsregionen. Kostnaderna för slamhantering ökar betydligt vid förbränningsalternativet.

Revaq och uppströmsarbete

Gryaabs inställning är därför att fortsätta med Revaq och uppströmsarbete. De miljöåtgärder som genomförs vid källan skyddar vattenmiljön, eftersom de i oftast avser ämnen där Ryaverkets reningsmetoder fungerar sämre än de lokala åtgärderna. Miljöåtgärder vid källan skyddar i en del fall även ledningsnät och tunnlar. Under en lång övergångsperiod till ett eventuellt slamstopp kommer de även att skydda slammet och kretsloppet.

Projekt och planering
Jan Mattsson

Ansökan om nytt miljötillstånd för Ryaverket

Lägesrapport 2018-09-06

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.

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

Enligt Gryaab kommunernas befolkningsprognoser beräknas 917 000 anslutna personer uppnås ca 2030. 2017 var antalet anslutna personer 763 000.

Prövningsprocessen

Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen begärde komplettering av ansökan i två omgångar, februari och maj 2018.

26 juni beslutade Miljöprövningsdelegationen att ansökan var komplett och den kungjordes. Remissinstanserna fick tid fram till 31 augusti att lämna synpunkter på ansökan. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten har fått förlängd remisstid till 17 september.

Begäran om kompletteringar och de remissvar som kommit in så här långt har huvudsakligen fokuserat på frågeställningar kring:

- En utbyggnad av reningsverket på mark utanför den befintliga anläggningen. Länsstyrelsen önskade en redovisning av arbetet med att ta fram förslag på platser där nya anläggningsdelar skulle kunna etableras.
- Möjligheten att uppnå lägre gränsvärden för det utgående behandlade avloppsvattnet. Länsstyrelsen anger specifikt utsläppsnivåerna 5 mg BOD₇/l, 0,20 mg totalfosfor/l och 6 mg totalkväve/l.
- En omprövning av utsläppspunkten från nuvarande läge vid Rya nabbe till en punkt betydligt längre västerut. Tanken är att en djupare förlagd utsläppspunkt (under 10 m) ska motverka spridningen av näringsämnen i det biologiskt aktiva ytskiktet.

- I tillskottsvattenfrågan önskar Länsstyrelsen en redovisning av vilka ytterligare åtgärder förutom de redovisade som kan vidtas för att minska tillförseln, inklusive en förändrad taxemodell för ägarkommunerna.
- Påverkan på statusklassificeringen och möjligheten att uppnå Miljökvalitetsnormerna i recipienten vid maximalt tillåtna utsläpp.
- Miljöfarliga ämnen och läkemedelsrester tas upp i flera av frågeställningarna med aspekten förekomst i recipienten av sådana ämnen som ingår i utsläppet från Ryaverket.

Huvudlinjen i svaren på kompletteringsbegäran har varit att behålla den inställning som Gryaab redovisat i tillståndsansökan. Gryaab anser att en eventuell utbyggnad bör avvakta till dess att utvecklingen av mängden tillskottsvatten som tillförs reningsverket klarnar. Gryaabs bedömning är att nuvarande anläggning ger ett fullgott reningsresultat upp till en ansluten befolkning på 917 000 personer. När det befolkningstalet närmar sig inleds en ny prövningsprocess med de tekniska möjligheter som står till buds då och med de tillskottsvattenmängder som då är aktuella.

Nya miljötillstånd för reningsverken i Stockholm

Länsstyrelsen och Naturvårdsverket har från början av prövningen 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 ansett att det motsvarar bästa möjliga teknik. Dessa utsläppsnivåer är en avsevärd skärpning jämfört med de gränsvärden som hittills tillämpats i Sverige. De låga utsläppsnivåerna uppnås med en ny teknik, membranbioreaktorer. Tekniken 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 driftresultat att tillgå.

De utredningar Gryaab gjort inför prövningen visar att det för närvarande med stora mängder tillskottsvatten och begränsade bassängvolymmer inte är möjligt att nå så långt ner i halter i utgående vatten i 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 membranbioreaktorer skulle införas på Gryaab krävs en ny yta på ca 5-10 ha och investeringar i storleksordningen 4 miljarder kronor. Vid en utbyggnad med enbart konventionell teknik är det inte möjligt 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.

Yrkande

Gryaab har yrkat på gränsvärden enligt nedanstående tabell. Nuvarande gränsvärden samt de gränsvärden som Stockholmsverken fått finns med som jämförelse.

Förslag till villkor för utsläpp till vatten

Begränsningsvärden som inte får överskridas:

	Årsmedel milligram per liter			
	Förslag nya villkor	Nuvarande		Stockholm
	Begränsningsvärde	Gränsvärde	Riktvärde	Begränsningsvärde
Fosfor	0,3	0,4	0,3	0,20
Kväve	8		10	6
BOD₇	10	10		6

Recipient

Gryaabs minskade utsläpp av kväve med ammonium har varit positivt för recipienten och lett till minskade koncentrationer av ammonium. Klorofyll (växtplankton) har också minskat men där är sambanden mer komplexa och andra faktorer har betydelse. 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 som då.

Gryaabs bedömning i nuläget är att fortsätta åtgärder för att minska utsläppen av kväve är positiva för vattenmiljön i Göteborgs skärgård. Åtgärder för att minska utsläppen av fosfor kommer inte att ge några mätbara effekter.

Möjliga utfall av prövningen och ekonomiska konsekvenser

Miljöprövningsdelegationen ska i sitt beslut väga de ekonomiska konsekvenserna gentemot miljönyttan av de åtgärder som önskas genomförda. Ett troligt utfall av prövningen är att Miljöprövningsdelegationen accepterar Gryaabs förslag till utsläppsvillkor men med inskränkningar.

Exempel på vad beslutet kan innebära är:

- Att det maximalt tillåtna antalet anslutna personer sätts lägre än det Gryaab ansökt om.
- Prövotidsutredningar avseende:
 - o En utbyggnad för att uppnå lägre koncentrationer av kväve, fosfor och BOD i utgående vatten.
 - o Åtgärder för att minska utsläppen av läkemedelsrester och andra mikroföroreningar

Utredningarna ska redovisas till Länsstyrelsen inom 3-5 år. Därefter fattar Miljöprövningsdelegationen ett nytt beslut med utgångspunkt i de redovisade utredningarna.

Miljöprövningsdelegationen skulle också redan nu kunna besluta om att från och med ett visst årtal, exempelvis 2026 eller 2027 så gäller stränga utsläppsvillkor identiska med dem i Stockholm eller en mellannivå mellan de Gryaab föreslagit och de som Stockholm fått.

Ett sådant beslut innebär att Gryaab omgående måste inleda planering och projektering för nya anläggningar på ny mark i närheten av befintlig anläggning. Ett scenario med krav identiska med dem i Stockholm bedöms innebära en ökning av Gryaabs avgift till ägarkommunerna med

60 procent 2028 när utbyggnaden är klar jämfört med att tillståndsansökan accepteras i sin nuvarande form. Vid ett scenario där kraven skärps men inte fullt ut till det som gäller i Stockholm kan avgiften bli 40 procent högre 2028. Ett scenario med provotidsutredningar och successivt skärpta krav fördelade på en längre tidsperiod kan medföra en avgiftshöjning på 10 procent år 2028. I ett längre tidsperspektiv (fram till 2036) kommer skillnaderna mellan ansökt alternativ och de olika scenariorna 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 ska ett beslut komma från Miljöprövningsdelegationen i februari 2019.

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 läggs fortlöpande ut på Gryaabs hemsida.

UKM
Ann Mattsson

Incitament för att minska ovidkommande vatten och material till Ryaverket

Uppdrag från ägarrådet

Tillskott av ovidkommande vatten, slam och partiklar som försämrar anläggningens kapacitet. Bolaget får i uppdrag att, i samverkan med tekniska/ekonomiska delegationen utreda, analysera och ge förslag till hur man med hjälp av incitament, förändringar i avgiftsmodell m. m. kan påverka delägarkommunerna att minska tillflödet av ovidkommande vatten och material till Ryaverket.

Lägesrapport september 2018

En arbetsgrupp har utsetts av Gryaabs tekniska och ekonomiska delegation för att utreda frågan. Deltagare: Karin van der Salm och Ann Mattsson, Gryaab, Emma Hansryd Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, Anders Kiani Janson, Ale kommun, Jessica Stenhoff, Härryda kommun samt Göran Werner, Mölndals Stad. Gruppen har haft ett inledande möte 2018-06-20. Inför mötet har Gryaab kartlagt vattenströmmar och material som förutom sanitärt spillvatten tillförs Ryaverket. Nuvarande och framtida kostnader för att hantera de olika strömmarna har uppskattats liksom hur mycket de påverkar möjligheten till hållbar avloppsvattenrening. Tidigare utredning angående incitament och avgiftsfördelning samt utredningar om olika delströmmar genomlystes. Det finns strömmar som orsakar betydligt större kostnader nu och i framtiden än vad som speglas i avgiftsfördelningen mellan kommunerna och i kommunernas VA-taxor. Det direkta ekonomiska incitamentet för att reducera dessa flöden är litet eller obefintligt. Samtidigt bedöms de ha en betydande påverkan på Gryaabs framtida investeringar, och därmed kostnader. Det diskuterades hur olika incitament skulle kunna leda till mer hållbar hantering av avloppsvatten. Det är av intresse att man lokalt genomför åtgärder som till en rimlig kostnad bidrar till att förskjuta investeringar i de gemensamma anläggningarna.

Fortsatt arbete

Gryaab uppdrags att göra ett antal framtidsscenarios. Ägarkommunernas representanter diskuterar och analyserar materialet. De ska även lyfta blicken och se det i det totala kostnadsperspektivet i en kommun. Nästa steg är att identifiera incitament som kan leda till hållbara val i ägarkommunerna. Det vill säga åtgärder och val som leder till hållbara avloppsvattenhantering i ett regionalt samhällsperspektiv där hela kommunens intressen beaktas.

Karin van der Salm
VD

Uppföljning av aktieägaravtalet och samverkan med de kommunala huvudmännen

Från ägardialogen den 7:e december 2017

Vid ägardialogen den 7 december 2017 diskuterades förhållandet där bolagets styrelse har ett mandat att bestämma om anslutning och hur detta mandat förhåller sig till huvudmännens ansvar och mandat.

Bolaget får i uppdrag att inför ägardialogen 2018 i skriftlig rapport redogöra för hur samverkan är uppbyggd i syfte klara ut eventuella situationer där huvudman och Gryaab inte delar uppfattning och anslutning och/eller villkor för anslutning.

Gryaabs redovisning till ägarrådet

Förhållandet mellan Gryaab och dess huvudmän regleras genom aktieägaravtalet. Förhållandet mellan huvudmännen och hushåll samt verksamheter regleras genom VA-lagen/ABVA. I vissa frågor kan antingen regleringen eller vad som är bäst för den egna organisationen skilja sig. Dessa frågor bör betraktas ur ett helhets- och hållbarhetsperspektiv. Helhetsperspektivet kan vara Gryaab och alla dess ägare eller i vissa frågeställningar hela regionen.

Samverkan görs på olika nivåer och i olika former. Teknisk-ekonomiska delegationen består av representanter från VA-huvudmännen tillsammans med ekonomipersonal samt tjänstepersoner från Gryaab (vd och projektchef). Denna gruppering träffas vid tre tillfällen per år och förbereds av ett arbetsutskott. Syftet med delegationsarbetet är att informera om Gryaabs verksamhet och ekonomi samt diskutera om Gryaabs utveckling framöver. Utifrån diskussionerna gör delegationen rekommendationer till Gryaabs styrelse.

Budgetsamråd med Göteborgs VA-huvudman, Kretslopp och vatten, förs under hösten. Syftet är att stämma av Gryaabs budgeterade avgifter för kommande år samt långtidsprognos.

Sedan finns det ett dagligt brett samarbete mellan tjänstepersoner hos huvudmännen och Gryaab kring många operativa och strategiska frågor. Strategiska frågor lyfts vidare till teknisk-ekonomiska delegationen eller Gryaabs styrelse.

Gryaabs styrelse anser att samarbetet mellan huvudmännen och Gryaab har utvecklat sig de senaste åren i en positiv riktning och fungerar bra. Ett exempel är intresseanmälan från Lilla Edet, som nu behandlas i teknisk-ekonomiska delegation, där frågan betraktas bland annat ur ett råvattenskyddsperspektiv för hela regionen.