



2023-11-29

UKM

Karl-Emil Videbris

Gryaab AB, Box 8984, 402 74 Göteborg, [031-64 74 00](tel:031-647400), gryaab.se

Månadsrapport till styrelsen för september 2023

Reningsresultat

Ämne	Begränsningsvärde Årsmedel samt tertial 2	Begränsningsvärde Rullande medel-värde per 3 kalenderår	Aktuell månad	Medelvärde tertial 2 (maj – aug)	Ackumulerad i år	Ackumulerad årsmängd
Enhet	mg/l	ton/år	mg/l	mg/l	mg/l	ton
Fosfor	0,3	40	0,20	0,21	0,18	18,6
Kväve	8	1000	6,5	5,7	6,9	695
BOD	10	1300	5,5	5,7	6,6	671

Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 3,8 m³/s, vilket motsvarar 9,7 miljoner m³ avloppsvatten. 0,21 % av tillrinningen har förbiletts biosteget. Av detta har 17 019 m³ direktfällts och 3 444 m³ har behandlats med enbart mekanisk rening.

Kemiska och biologiska processer

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen.

Medelvärdena för halterna av kväve, fosfor och BOD var under månaden lägre än tillståndsgivna gränsvärden.

Slamhantering och biogas

Totalt producerades 3 991 ton slam under månaden. Tre partier blev godkända enligt Revaq medan ett parti blev underkänt och klassades om till kompostslam. Det som styr vilka partier som blir godkända enligt Revaq är kvoten mellan kadmium och fosfor där partier med för hög kvot underkänns. Stora nederbördsmängder är den vanligaste förklaringen till varför kvoten i slammet blir högre. Det beror på att det kommer in större mängder metaller till verket via tillskottsvatten vid nederbörd medan mängden fosfor är det samma eftersom fosfor kommer främst från hushåll. Orsaken till det underkända partiet har sin förklaring i de stora nederbördsmängderna som kom strax före. På grund av uppehållstiden i röt-kammaren tar det 10 dagar från nederbörd till att det påverkar slamkvalitén.

Totalt producerades 892 743 Nm³ biogas under månaden varav 204 922 Nm³ har facklats. Direktutsläpp har skett av 698 Nm³.

Övriga händelser

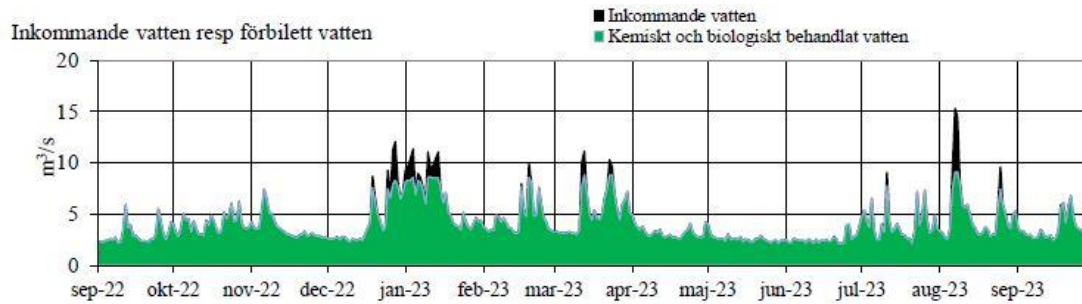
- Göteborg Energi hade revisionsstopp 2023-09-17 till 2023-09-22. All producerad råbiogas facklades.
- I samband med ett brandlarmstest i biogasbyggnaden så stoppade biogassystemet i cirka en minut. Direktutsläpp av råbiogas skedde under denna tid
- Dränkning av biobäddarna utfördes v36, v38 och v39.
- Tömning och kedjebyte utfördes på försedimenteringsbassäng fem.
- Tömning och betongbesiktning i EN linje två.
- Direktfällning utfördes under ca. fem timmar natten mellan 19-20 september.

Bilagor

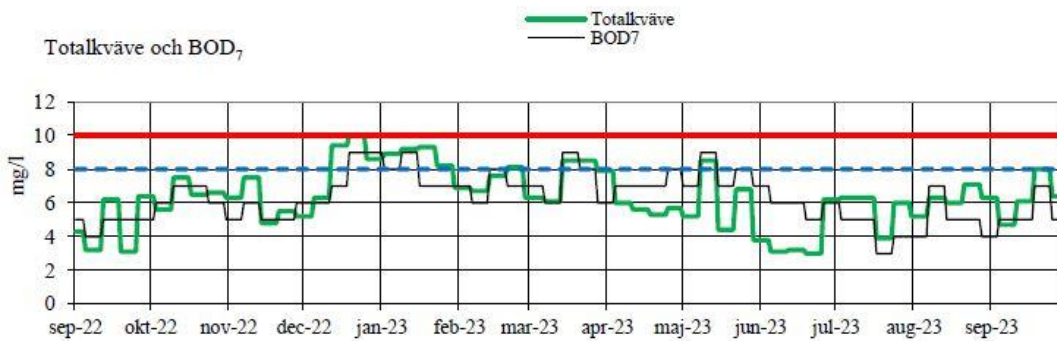
Vatten - diagram över analysresultat och flöde

Slam - analysresultat av tungmetaller och näringsämnen samt organiska miljöanalyser.

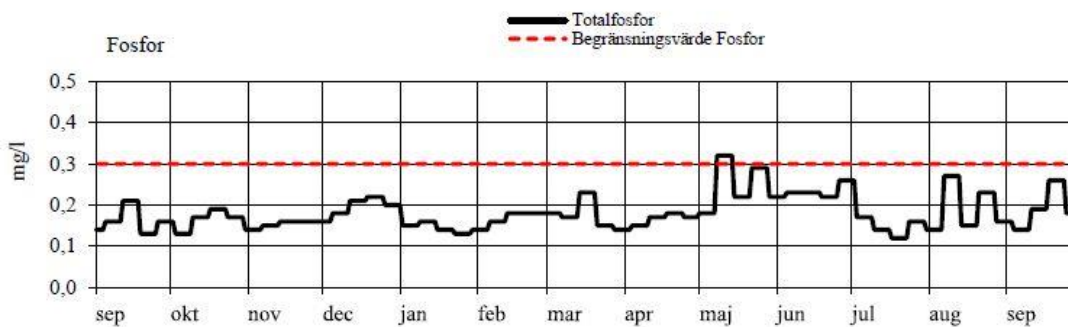
Vatten - diagram över analysresultat och flöde



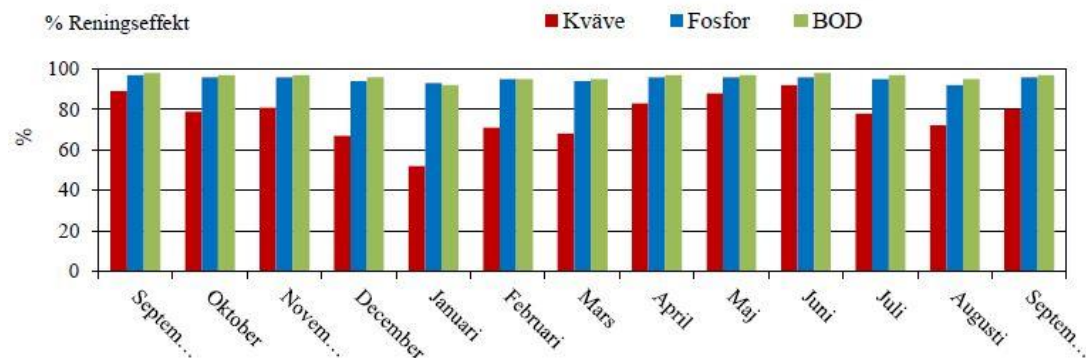
Kommentar: Flödet under månaden låg på normala nivåer för årstiden



Kommentar: Halten BOD och kväve under månaden låg på normala nivåer för årstiden



Kommentar: Halten fosfor under månaden låg på normala nivåer för månaden



Kommentar: Reningseffekten låg på normala nivåer för BOD och fosfor medan kväveavskiljningen var något lägre jämfört med föregående års september vilket kan härledas till underhåll av flera anläggningsdelar som påverkar kvävereningen.

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

Tungmetaller och näringsämnen, veckoprover ¹

Utgångspunkten är att alla partier ska bli godkända enligt Revaq. Om partier inte klarar Revaq klassas partiet som underkänt. Godkända partier sprids på åkermark medan underkända partier används till jordtillverkning.

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	Vecka 2336	Vecka 2337	Vecka 2338	Vecka 2339
Revaq /Underkänt	Finns ej	Revaq	Revaq	Underkänt	Revaq
Total mängd (ton)	Finns ej	937	978	1089	1030
Torrsubstans (%)	Finns ej	28,1	26,8	26,4	24,8

¹ Analyserna är utförda på samlingsprov från en vecka och är utförda vid ackrediterat laboratorium

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	Vecka 2336	Vecka 2337	Vecka 2338	Vecka 2339
Kväve (g/kg TS)	Finns ej	43	45	49	48
Ammonium-N (g/kg TS)	Finns ej	12	13	15	12
Fosfor tot (g/kg TS)	Finns ej	27	29	28	28
Bly	100	27	25	24	24
Kadmium	2	0,84	0,84	0,84	0,78
Koppar	600	400	430	410	370
Krom	100	26	27	23	22
Nickel	50	21	22	19	18
Zink	800	650	690	650	650
Kvicksilver	2,5	0,26	0,33	1,4	0,34

Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

Ämnen	NVs föreslagna riktvärden 2 (mg/kg TS)	Kvartal 1 2023	Kvartal 2 2023	Kvartal 3 2023	Kvartal 4 2023
Perfluoroktansulfonat (PFOS)	0,07	0,011	0,0076	-	-
PCB Summa 7st	0,06	0,017	0,013	-	-
Di-(2-ethylhexyl)ftalat (DEHP)	-	12	16	-	-
PAH 6 *	Finns ej	3,74	1,22	-	-
4-nonylfenol	Finns ej	3,9	5,7	-	-
Summa PFAS 11	(µg/kg TS)	12	9	-	-

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

² Hållbar återföring av fosfor - Naturvårdsverkets redovisning av ett uppdrag från regeringen, rapport 6580, september 2013