



2023-10-17

UKM

Karl-Emil Videbris

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

Månadsrapport till styrelsen för augusti 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	0,22	0,21	0,18	16,7
Kväve	8	1000	6,3	5,7	6,9	631
BOD	10	1300	5,6	5,7	6,75	617

Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 5,2 m³/s, vilket motsvarar 13,9 miljoner m³ avloppsvatten. 9,9 % av tillrinningen har förbiletts biosteget. Av detta har 899 528 m³ direktfällts och 476 064 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 862 104 Nm³ biogas under månaden varav 84 699 Nm³ har facklats. Inget direktutsläppt av gas har skett.

Totalt producerades 4 143 ton slam under månaden. 4 partier blev godkända enligt Revaq. 1 parti blev underkänt enligt Revaq 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 mederbördsmängder 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 veckorna före. På grund av uppehållstiden i röt-kammaren tar det 10-20 dagar från nederbörd till att det påverkar slamkvalitén.

Övriga händelser

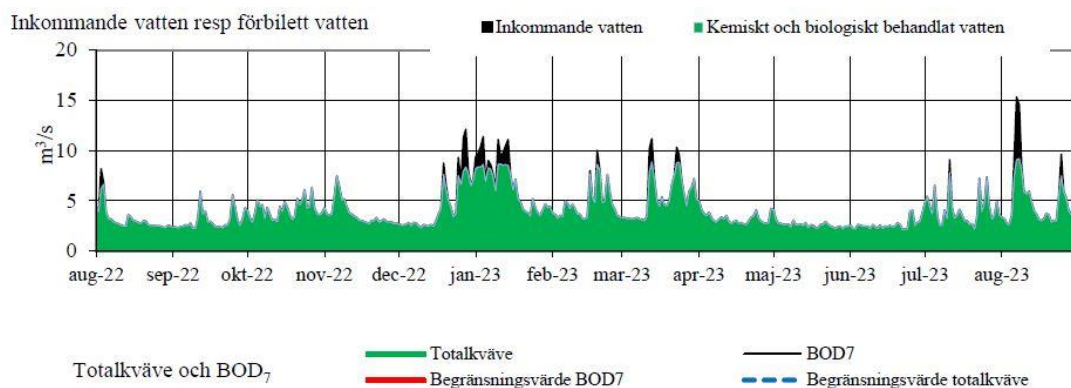
- Åtgärdsplan höga flöden aktiverades under ovädret Hans 8/8–10/8. Gryaab begärde bräddning bland annat från pumpstationen vid Ågatan i Mölndal samt i Lerum och Partille.
- Kontrollstationen för inkommande vatten byggs om, provuttaget har därför varit flyttat sedan 24/4.
- Inloppspump 3 har varit ur drift sedan 230814 pga uppgradering av el-och styrkablage samt byte av galler
- Service har genomförts av ES bassängblock samt FS bassäng

Bilagor

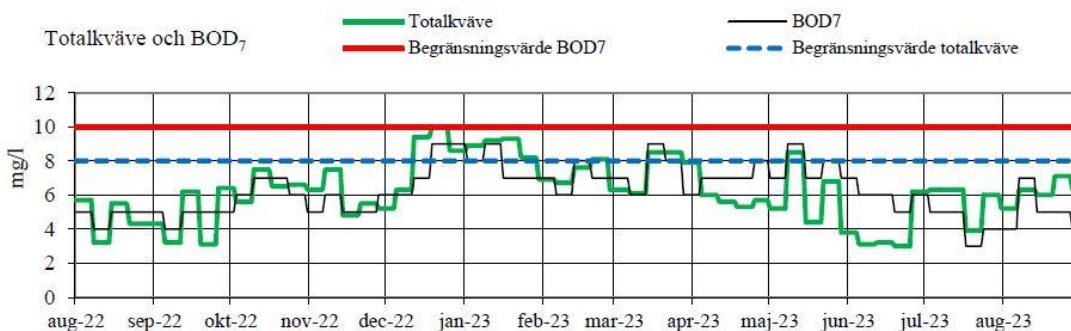
Vatten - diagram över analysresultat och flöde

Slam - analysresultat av tungmetaller och näringsämnen samt organiska miljöanalyser.

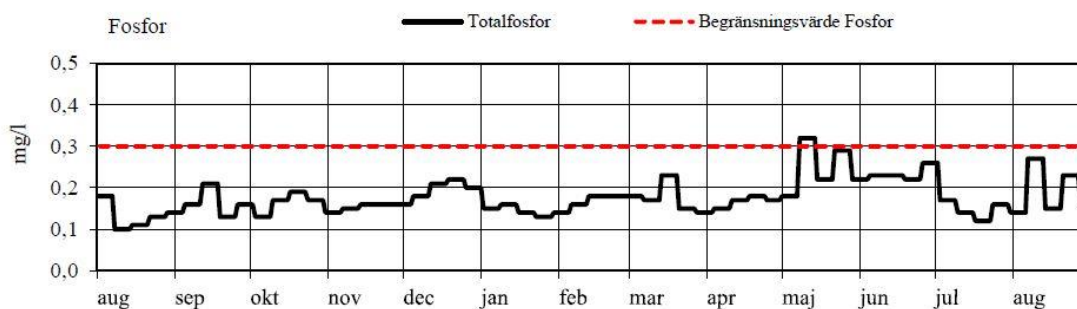
Vatten - diagram över analysresultat och flöde



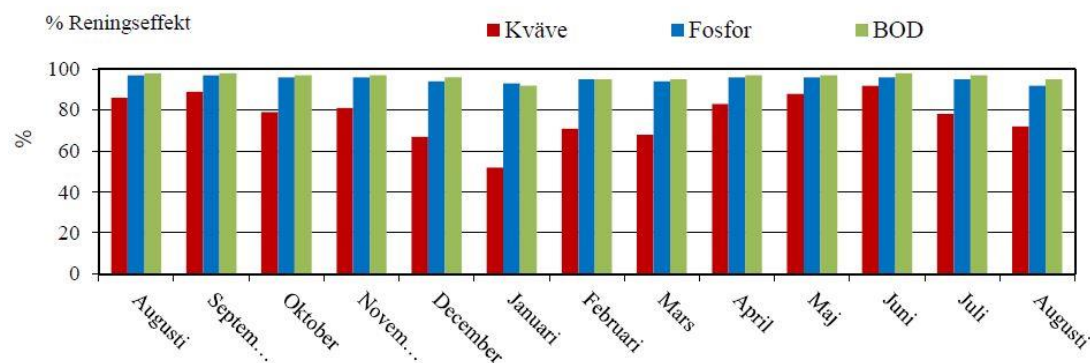
Kommentar: Under månaden skedde en omfattande förbiledning i samband med stormen Hans 8-10 augusti



Kommentar: Halten BOD och kväve har legat på något högre nivåer vilket beror på att kvävereningen är låg vid direktfällning



Kommentar: Halten fosfor har för månade legat på något högre nivåer vilket beror på att fosforeringen är låg vid direktfällning



Kommentar: Reningseffekten för samtliga parametrar har för månade varit något sämre vilket beror på att stora volymer vatten förbiletts och bara genomgått direktfällning eller mekanisk rening.

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 2331	Vecka 2332	Vecka 2333	Vecka 2334	Vecka 2335
Revaq /Underkänt	Finns ej	Revaq	Revaq	Revaq	Revaq	Underkänt
Total mängd (ton)	Finns ej	967	928	1108	1026	967
Torrsubstans (%)	Finns ej	29,9	29,5	28,7	28,6	27,7
Kväve (g/kg TS)	Finns ej	47	44	45	45	43

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

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	Vecka 2331	Vecka 2332	Vecka 2333	Vecka 2334	Vecka 2335
Ammonium-N (g/kg TS)	Finns ej	11	13	12	12	12
Fosfor tot (g/kg TS)	Finns ej	29	28	27	29	27
Bly	100	25	25	27	26	25
Kadmium	2	0,79	0,74	0,79	0,82	0,85
Koppar	600	390	370	390	400	360
Krom	100	25	24	25	26	26
Nickel	50	21	20	21	22	20
Zink	800	660	650	670	700	650
Kvicksilver	2,5	0,4	0,29	0,35	0,32	0,27

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	-	-

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

Ämnen	NVs föreslagna riktvärden 2 (mg/kg TS)	Kvartal 1 2023	Kvartal 2 2023	Kvartal 3 2023	Kvartal 4 2023
Di-(2-etylhexyl)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,i)fluoranten, benso(k)fluoranten, fluoranten, benso(ghi)perylene, fluoranten, Indeno(1,2,3-cd)pyren