

2025-11-10

UKM

Karl-Emil Videbris

Diarienummer: 2025-00063

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

Månadsrapport till styrelsen för september 2025

Hydraulisk belastning

Tillrinningen av avloppsvatten under månaden har som medel varit 3,5 m³/s (maxdygn 7,0 m³/s), vilket motsvarar 9,0 miljoner m³ avloppsvatten. 0,5 % av avloppsvattnet har förbiletts biosteget. Av detta har 34 674 m³ direktfällts och 6 748 m³ har behandlats med enbart mekanisk rening.

Halt och mängd i utgående vatten

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen nedan. Medelvärdena för kväve, BOD och fosfor som årsmedel är lägre än tillståndsgivna gränsvärden. Däremot överskred medelvärdet för halten kväve i utgående vatten i september 2025 det tillståndsgivna gränsvärdet för årsmedlet. Den huvudsakliga anledningen är att efternitritifikationen inte kunde användas under en vecka på grund av en trasig lucka.

Halt

Ämne	Begränsningsvärde för årsmedel samt tertial 2	Aktuell månad	Medelvärde tertial 2 (maj – aug)	Ackumulerat i år
Enhet	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Fosfor	0,3	0,26	0,20	0,22
Kväve	8	8,6	5,5	6,5
BOD	10	7,0	4,9	6,0

Mängd

Ämne	Begränsningsvärde som rullande medelvärde per 3 kalenderår	Ackumulerat i år	Ackumulerat medelvärde för 3 kalender år*
Enhet	ton/år	ton	ton
Fosfor	40	17,3	23,1
Kväve	1000	516	818
BOD	1300	480	745

* Ackumulerat medelvärde av mängden näringsämnen för de två föregående åren och fram till aktuell månad innevarande år.

Slamhantering och biogas

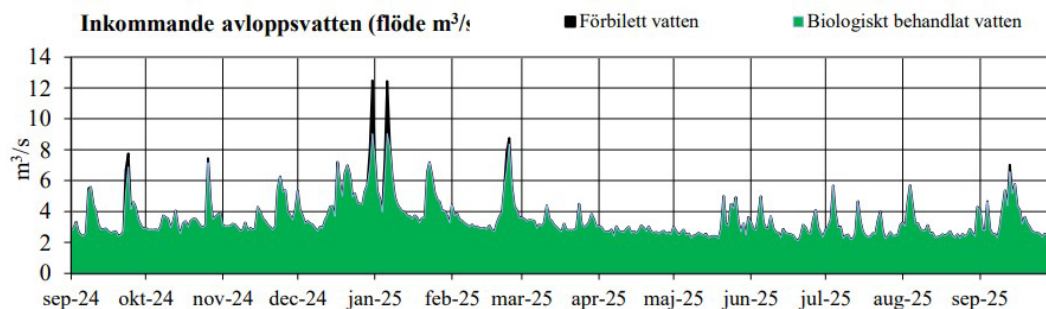
Totalt producerades 4 634 ton slam under månaden. Samtliga partier blev godkända enligt Revaq.

Totalt producerades 957 302 Nm³ biogas varav 355 157 Nm³ har facklats och 2011 Nm³ direktutsläppts. Facklingen berodde på att Göteborg Energi hade revisionsstopp av uppgraderingsanläggningen i Gasendal. Direktutsläpp av gas skedde vid test av fackelstyrning på systemtryck den 2 september, i samband med nödkraftstest den 3 september samt under besiktning av gasklockan den 12 september 2025.

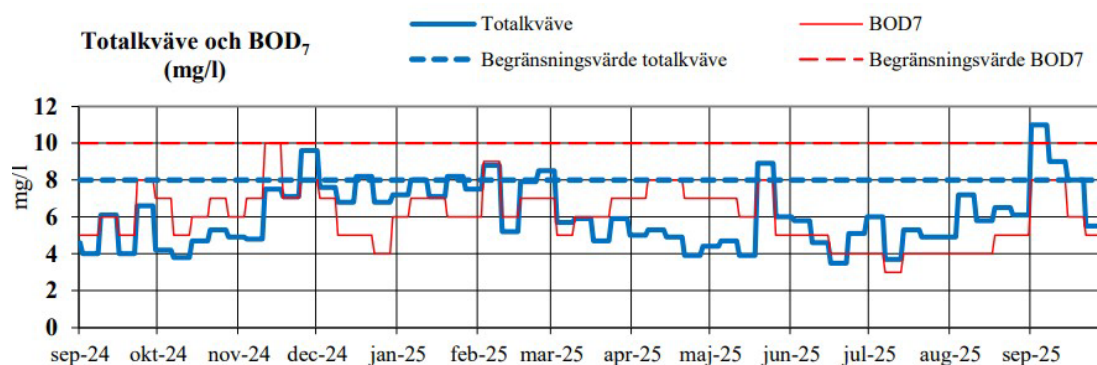
Övriga händelser

- 12 augusti 2025 ställdes aktiv slam-linje 1 av för byte av luftare och omrörare i linjen. Linjen har varit avställd under hela september 2025.
- Inloppspump 4 har varit avställd sedan 23 april 2025 på grund av revision och service. På grund av förseningar i reparationen förväntas pumpen inte vara tillbaka förrän i början av nästa år.
- Nödkraftstest utfördes den 3 september 2025. Inloppsluckan till efternitifikationens skadades vid uppstarten vilket medförde att anläggningsdelen var ur funktion under perioden 3-9 september 2025.

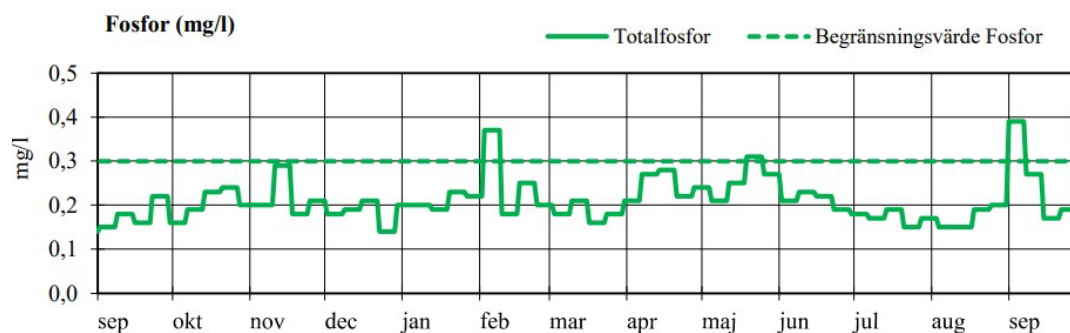
Diagram över flöde och reningsresultat



Kommentar: Flödet har varit på normala nivåer för årstiden

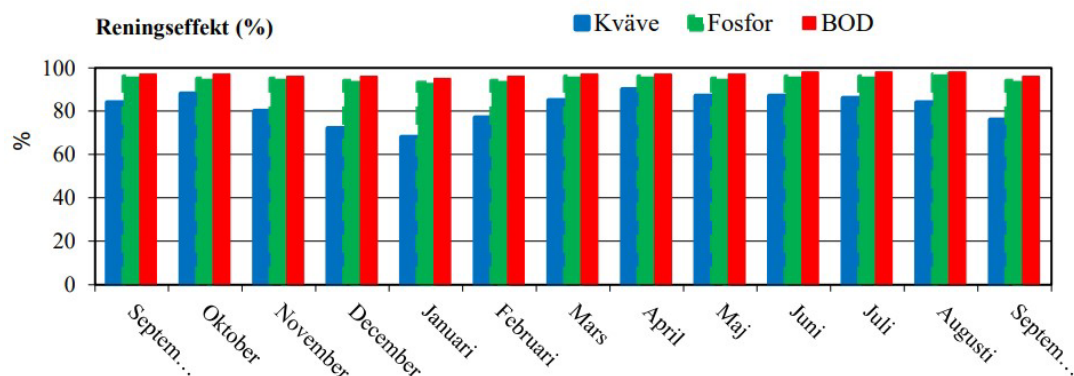


Kommentar: Utgående halter av kväve och BOD har varit förhöjda vilket beror på att efternitritifikationen varit avställd under en vecka på grund av en trasig lucka. De förhöjda halterna i slutet av månaden beror på kraftig nederbörd under första helgen i oktober 2025.



Kommentar: Utgående halt av fosfor har varit förhöjd vilket beror på att efternitritifikationen varit avställd under en vecka på grund av en trasig lucka. De förhöjda

halterna i slutet av månaden beror på kraftig nederbörd under första helgen i oktober 2025.



Kommentar: Reningskapaciteten har under månaden varit lägre sett till årstiden.

Analysresultat av näringsämnen, tungmetaller och organiska miljöanalyser i slam

Näringsämnen och tungmetaller, 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	Vecka 2536	Vecka 2537	Vecka 2538	Vecka 2539
Revaq /Underkänt	Finns ej	Revaq	Revaq	Revaq	Revaq
Total mängd (ton)	Finns ej	1002	1203	1332	683
Torrsubstans (%)	Finns ej	26,3	27,0	26,4	26,7

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

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944	Vecka 2536	Vecka 2537	Vecka 2538	Vecka 2539
Kväve (g/kg TS)	Finns ej	49	48	49	49
Ammonium-N (g/kg TS)	Finns ej	12	16	12	14
Fosfor tot (g/kg TS)	Finns ej	31	32	33	32
Bly (mg/kg TS)	100	20	18	18	19
Kadmium (mg/kg TS)	2	0,68	0,75	0,66	0,68
Koppar (mg/kg TS)	600	460	420	400	420
Krom (mg/kg TS)	100	19	18	17	19
Nickel (mg/kg TS)	50	19	18	17	18
Zink (mg/kg TS)	800	620	630	690	620
Kvicksilver (mg/kg TS)	2,5	0,24	0,34	0,26	0,28

Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

Ämnen	Jämförelse- värden	Kvartal 1 2025	Kvartal 2 2025	Kvartal 3 2025	Kvartal 4 2025
PCB Summa 7 st (mg/kg TS)	0,05⁴	0,02	0,043	0,021	-
Di-(2-etylhexyl)ftalat (DEHP) (mg/kg TS)	Saknas	13	13	13	-
PAH 6 * (mg/kg TS)	Saknas	1,251	0,981	1,296	-

Ämnen	Jämförelse- värden	Kvartal 1 2025	Kvartal 2 2025	Kvartal 3 2025	Kvartal 4 2025
4-nonylfenol (mg/kg TS)	saknas	4,4	5,1	5,3	-
Perfluoroktansulfonat (PFOS) (µg/kg TS)	50 ²	9,6	4	5,1	-
Summa PFAS 4 (µg/kg TS)	Saknas	9,9	4,2	5,5	-
Summa PFAS 22 (µg/kg TS)	saknas	12	5,9	8,8	-

* följande ämnen ingår: benzo(a)pyren, benzo(b,i)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 (tabell 16, scenario 2023)

2025-12-01

UKM

Karl-Emil Videbris

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

Månadsrapport till styrelsen för oktober 2025

Hydraulisk belastning

Tillrinningen av avloppsvatten under månaden har som medel varit 4,1 m³/s (maxdygn 7,7 m³/s), detta motsvarar 10,9 miljoner m³ avloppsvatten. 0,4 % av tillrinningen har förbiletts biosteget, av detta har 41 150 m³ direktfällts och 4 480 m³ har behandlats med enbart mekanisk rening.

Halt och mängd i utgående vatten

Medelvärdena för halterna av fosfor och BOD var under månaden lägre än eller i nivå med tillståndsgivna gränsvärden. För kväve var halten något högre, vilket är till följd av några dagar med högre flöden. Förbiledningen av skivfilterna har också till viss del påverkat kväve och fosforresultaten. Ackumulerat utsläppsresultat för BOD, kväve eller fosfor är med god marginal under begränsningsvärdena.

Halt

Ämne	Begränsningsvärde för årsmedel samt tertial 2	Aktuell månad	Medelvärde tertial 2 (maj – aug)	Ackumulerat i år
Enhet	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Fosfor	0,3	0,30	0,20	0,23
Kväve	8	8,3	5,5	6,7
BOD	10	6,6	4,9	6,1

Mängd

Ämne	Begränsningsvärde som rullande medelvärde per 3 kalenderår	Ackumulerat i år	Ackumulerat medelvärde för 3 kalender år*
Enhet	ton/år	ton	ton
Fosfor	40	20,6	24,2
Kväve	1000	607	848
BOD	1300	552	770

* Ackumulerat medelvärde av mängden näringsämnen för de två föregående åren och fram till aktuell månad innevarande år.

Slamhantering och biogas

Totalt producerades 5 104 ton slam under månaden. Samtliga partier blev godkända enligt Revaq.

Totalt producerades 1 053 976 Nm³ biogas under månaden varav 148 251 Nm³ har facklats. Inget direktutsläpp av gas har skett.

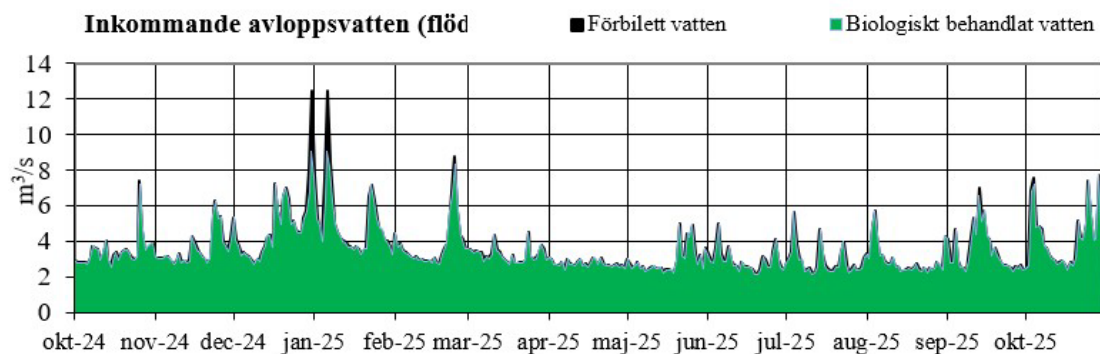
Övriga händelser

Den 22 oktober togs AS-linje 1 i drift efter ett längre stopp för byte av luftare och omrörare.

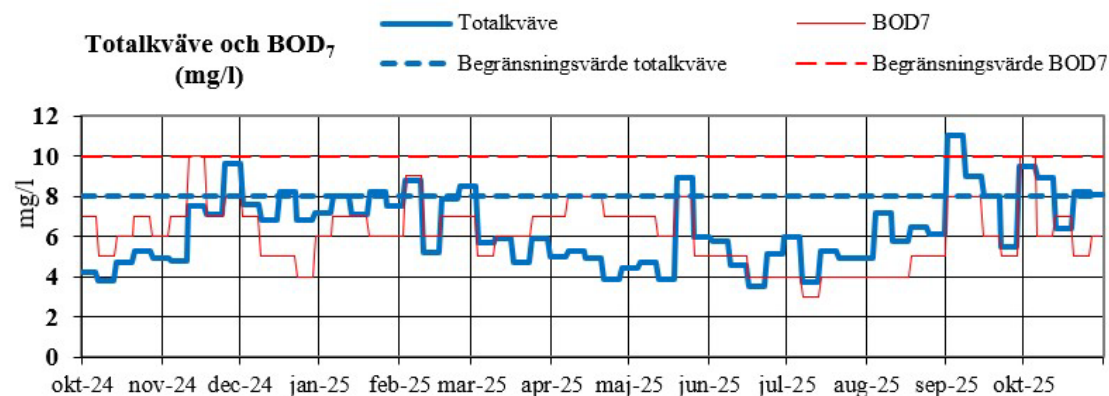
Service av spridare på biobäddarna har utförts vilket medfört ökad kapacitet.

Försenad leverans av hypoklorit har medfört förbiledning av skivfilterna en stor del av månaden.

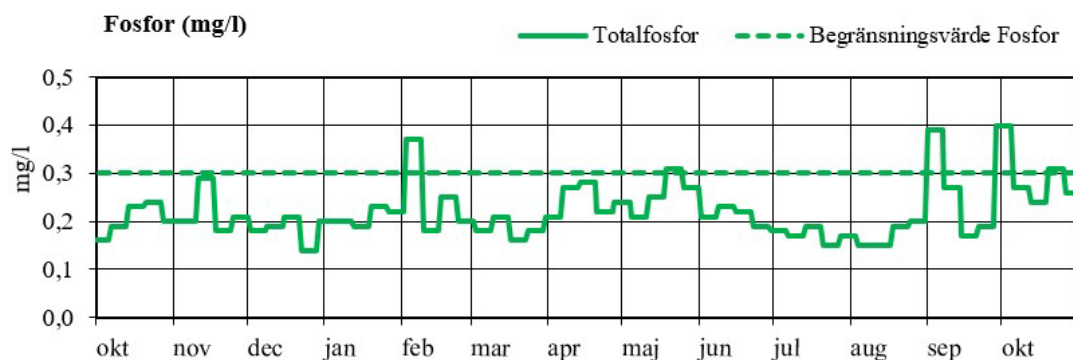
Diagram över flöde och reningsresultat



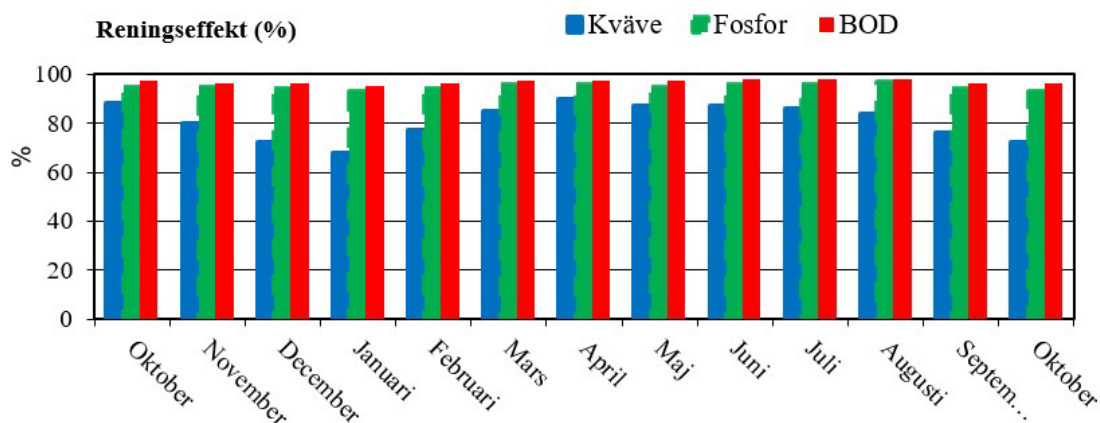
Kommentar: Nederbördsmängden har varit på normal nivå för årstiden



Kommentar: Reningen av kväve har varit sämre än normalt för årstiden vilket beror på några dagar med högt flöde samt förbiledning av skivfilteranläggningen under månaden.



Kommentar: Reningen av fosfor har varit sämre än normalt för årstiden vilket beror på förbiledning av skivfilteranläggningen under månaden.



Kommentar: Reningen av BOD har varit på normala nivåer medan reningseffektiviteten för kväve och fosfor har varit sämre än brukligt för årstiden

Analysresultat av näringsämnen, tungmetaller och organiska miljöanalyser i slam

Näringsämnen och tungmetaller, 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	Vecka 2540	Vecka 2541	Vecka 2542	Vecka 2543	Vecka 2544
Revaq /Underkänt	Finns ej	Revaq	Revaq	Revaq	Revaq	Revaq
Total mängd (ton)	Finns ej	1203	1012	1168	1115	1084
Torrsubstans (%)	Finns ej	27,3	26,7	27,3	26,8	27,1
Kväve (g/kg TS)	Finns ej	51	49	48	49	52

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

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944	Vecka 2540	Vecka 2541	Vecka 2542	Vecka 2543	Vecka 2544
Ammonium-N (g/kg TS)	Finns ej	14	13	13	12	12
Fosfor tot (g/kg TS)	Finns ej	33	35	32	35	34
Bly (mg/kg TS)	100	19	18	18	17	18
Kadmium (mg/kg TS)	2	0,70	0,71	0,78	0,72	0,73
Koppar (mg/kg TS)	600	410	460	430	450	410
Krom (mg/kg TS)	100	18	22	19	19	18
Nickel (mg/kg TS)	50	18	20	18	18	18
Zink (mg/kg TS)	800	640	680	650	640	610
Kvicksilver (mg/kg TS)	2,5	0,28	0,28	0,29	0,23	0,34

Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

Ämnen	Jämförelse- värden	Kvartal 1 2025	Kvartal 2 2025	Kvartal 3 2025	Kvartal 4 2025
PCB Summa 7 st (mg/kg TS)	0,05⁴	0,02	0,043	0,021	
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP (mg/kg TS)	Saknas	13	13	13	
PAH 6 * (mg/kg TS)	Saknas	1,251	0,981	1,296	

Ämnen	Jämförelse- värden	Kvartal 1 2025	Kvartal 2 2025	Kvartal 3 2025	Kvartal 4 2025
4-nonylfenol (mg/kg TS)	saknas	4,4	5,1	5,3	
Perfluoroktansulfona t (PFOS) (µg/kg TS)	50 ²	9,6	4	5,1	
Summa PFAS 4 (µg/kg TS)	Saknas	9,9	4,2	5,5	
Summa PFAS 22 (µg/kg TS)	saknas	12	5,9	8,8	

* följande ämnen ingår: benso(a)pyren, benzo(b,i)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 (tabell 16, scenario 2023)