2026-08-28

UKM

Karl-Emil Videbris

Gryaab AB, Box 8984, 402 74 Göteborg, 031-64 74 00, gryaab.se

Månadsrapport till styrelsen för maj 2026

Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 3,3 m^3/s, vilket motsvarar 8,8 miljoner m^3 avloppsvatten. 0,52% av tillrinningen har förbiletts biosteget. Av detta har 43 342 m^3 direktfällts och 3 632 m^3 har behandlats med enbart mekanisk rening.

Halt och mängd i utgående vatten

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen. Medelvärdena för halterna av fosfor och BOD var under månaden lägre än tillståndsgivna gränsvärden. Halten kväve för månaden låg över gränsvärdet för året medan ackumulerad kvävehalt för året är under gränsvärdet. De högre utsläppshalterna för kväve beror på två veckors zon1-arbete och stopp på verket. Prognos för både året och tertial 2 är att vi med god marginal uppnår våra utsläppsvillkor.

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	0,24	-	0,22
Kväve	8	8,8	-	7,3
BOD	10	4,9	-	5,6

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	10,6	20,7
Kväve	1000	359	723
BOD	1300	276	611

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

Slamhantering och biogas

Totalt producerades 5 044 ton slam under månaden. Samtliga partier blev godkända enligt Revaq.

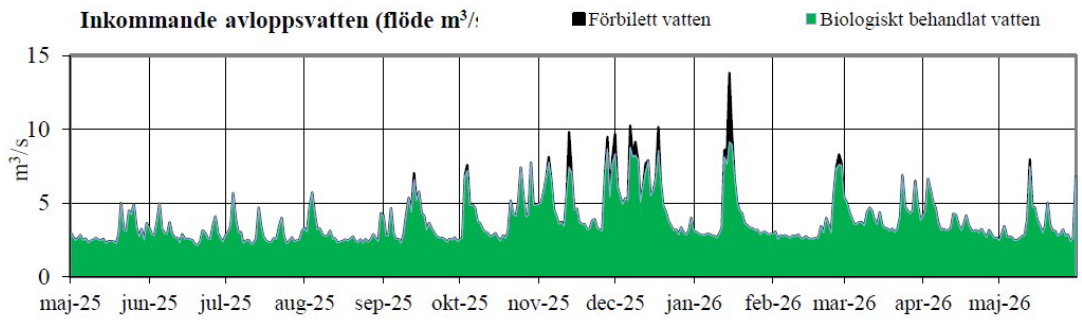
Totalt producerades 1 089 621 Nm^3 biogas under månaden varav 28 400 Nm^3 har facklats. Direktutsläpp har skett av 0 Nm^3.

Under månaden tog Gryaab emot 1 875 ton externt organiskt material. Ackumulerat under året har vi tagit emot 9 797 ton, vilket är mindre än den årliga begränsningen som anges i Gryaabs miljötillstånd.

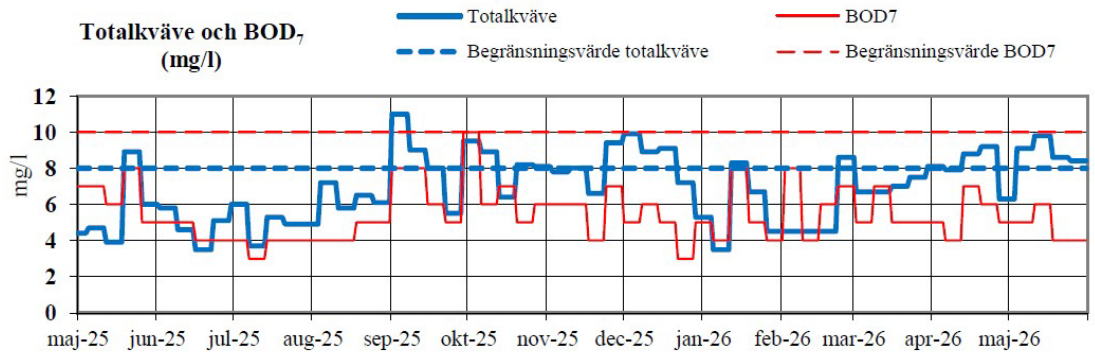
Övriga händelser

- Zon 1 arbeten i tunnelsystemet har genomförts under vecka 19 och 21.
- Direktfällning och förbiledning utfördes på grund av höga flöden vecka 20.
- Haveri på kedjor och galler till inloppspump 3. Under tiden leverantören reparerade grovgallret var endast två inloppspumpar tillgängliga.
- Stopp av verket genomfördes under ett dygn i vecka 22. Bland annat togs det upp sand ur sandfånget samt håltagning i inkommande kanal för att installera en slamledning från den planerade AGS-demoanläggningen.
- Aktiv slamlinje 2 var avställd sedan 2026-03-30 för byte av omrörare och luftare.
- Fortsatt service av försedimenteringsbassänger med en avställd bassäng åt gången.

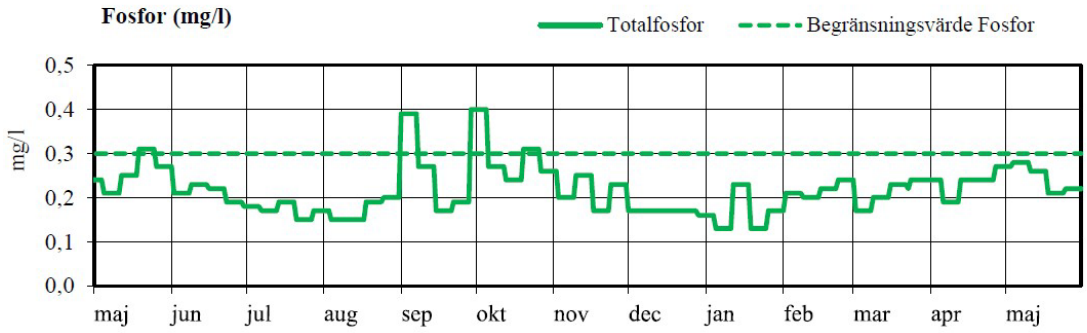
Diagram över flöde och reningsresultat



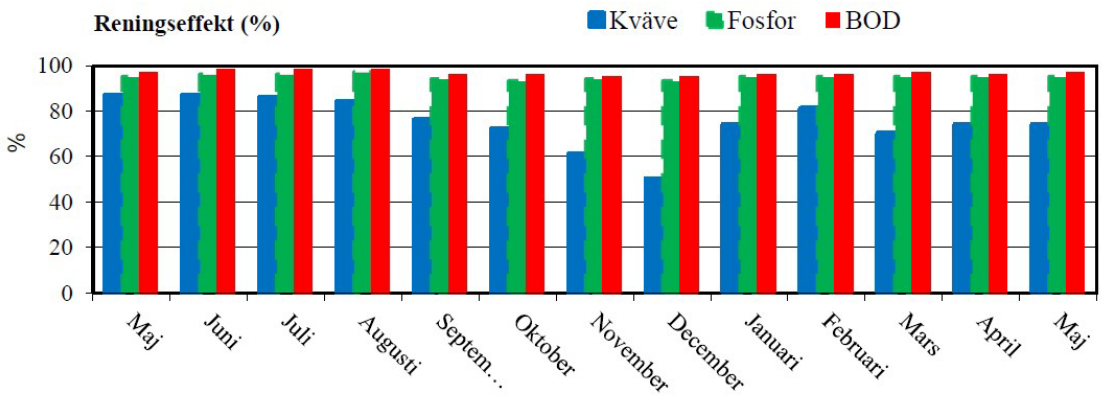
Kommentar: Flödet har för årstiden varit lågt. Nederbörd vid ett tillfälle medförde dock förbiledning.



Kommentar: Kvävehalten var förhöjd på grund av att en aktiv slamlinje var avställd för byte av luftare och omrörare.



Kommentar: Fosforhalten har legat på normala nivåer för årstiden



Kommentar: Kvävereningen var försämrad på grund av att en aktiv slamlinje var avställd för byte av luftare och omrörare.

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 2619**	**Vecka 2620**	**Vecka 2621**	**Vecka 2622**
Revaq /Underkänt	Finns ej	Revaq	Revaq	Revaq	Revaq
Total mängd (ton)	Finns ej	1332	1107	1118	913
Torrsubstans (%)	Finns ej	27,7	27,4	28,4	29,9
Kväve (g/kg TS)	Finns ej	51	51	49	47

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

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944	Vecka 2619	Vecka 2620	Vecka 2621	Vecka 2622
Ammonium-N (g/kg TS)	Finns ej	15	13	15	13
Fosfor tot (g/kg TS)	Finns ej	34	36	34	32
Bly (mg/kg TS)	100	16	15	19	25
Kadmium (mg/kg TS)	2	0,75	0,74	0,72	0,73
Koppar (mg/kg TS)	600	430	430	380	390
Krom (mg/kg TS)	100	21	19	20	23
Nickel (mg/kg TS)	50	16	15	16	18
Zink (mg/kg TS)	800	640	720	660	650
Kvicksilver (mg/kgTS)	2,5	0,41	0,31	0,28	0,38

Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

Ämnen	Jämförelse-värden	Kvartal 1 2026	Kvartal 1 2026	Kvartal 2 2026	Kvartal 3 2026	Kvartal 4 2026
PCB Summa 7 st (mg/kg TS)	**0,05** [4]	0,015				
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP (mg/kg TS)	**Saknas**	14				
PAH 6 * (mg/kg TS)	**Saknas**	0,901				
4-nonylfenol (mg/kg TS)	**saknas**	5,2				

Ämnen	Jämförelse-värden	Kvartal 1 2026	Kvartal 1 2026	Kvartal 2 2026	Kvartal 3 2026	Kvartal 4 2026
Perfluoroktansulfonat (PFOS) (ug/kg TS)	**50** [2]	7,8				
Summa PFAS 4 (µg/kg TS)	**Saknas**	9,1				
Summa PFAS 22 (µg/kg TS)	**saknas**	11				

* följande ämnen ingår: benso(a)pyren, benzo(b,j)fluoranten, benso(k)fluoranten, fluoranten, benso(ghi)perylen, 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)

2026-08-28

UKM

Karl-Emil Videbris

Gryaab AB, Box 8984, 402 74 Göteborg, 031-64 74 00, gryaab.se

Månadsrapport till styrelsen för juni 2026

Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 3,4 m^3/s, vilket motsvarar 8,7 miljoner m^3 avloppsvatten. 0,2% av tillrinningen har förbiletts biosteget. Av detta har 570 m^3 direktfällts och 17 147 m^3 har behandlats med enbart mekanisk rening.

Halt och mängd i utgående vatten

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen ovan. Medelvärdena för kväve, BOD och fosfor var under månaden lägre än tillståndsgivna gränsvärden.

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	0,18	-	0,21
Kväve	8	6,6	-	7,2
BOD	10	4,7	-	5,5

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	12,1	21,2
Kväve	1000	416	742
BOD	1300	316	625

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

Slamhantering och biogas

Totalt producerades 4 398 ton slam under månaden. Samtliga partier blev godkända enligt Revaq

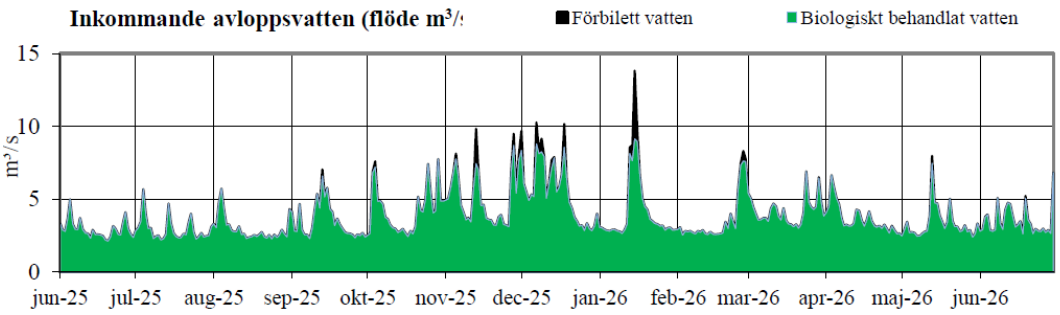
Totalt producerades 905 694 Nm^3 biogas under månaden varav 27 316 Nm^3 har facklats. Ett stopp på Göteborg Energi uppgraderingsanläggning samt ett strömavbrott orsakade facklingen. Direktutsläpp har skett av 2 Nm^3 biogas.

Under månaden tog Gryaab emot 2 051 ton externt organiskt material. Ackumulerat under året har vi tagit emot 11 848 ton, vilket är mindre än årsbegränsningen som anges i Gryaabs miljötillstånd.

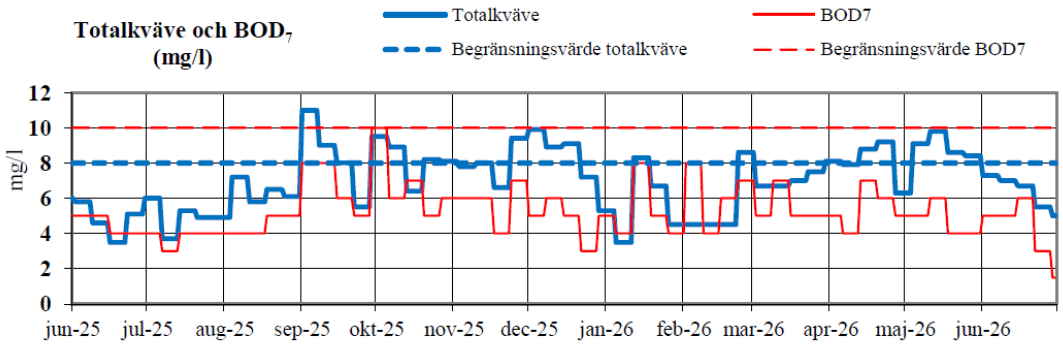
Övriga händelser

- Aktiv slamlinje 2 startades upp under vecka 24 efter byte av lyftare och omrörare.
- En förbigångslucka öppnades av misstag i samband med en uppgradering av styrsystemet vilket medförde att enbart mekaniskt renat vatten släpptes ut av misstag.
- Endast två inloppspumpar var tillgängliga 21 maj - 17 juni på grund av ett gallerhaveri.

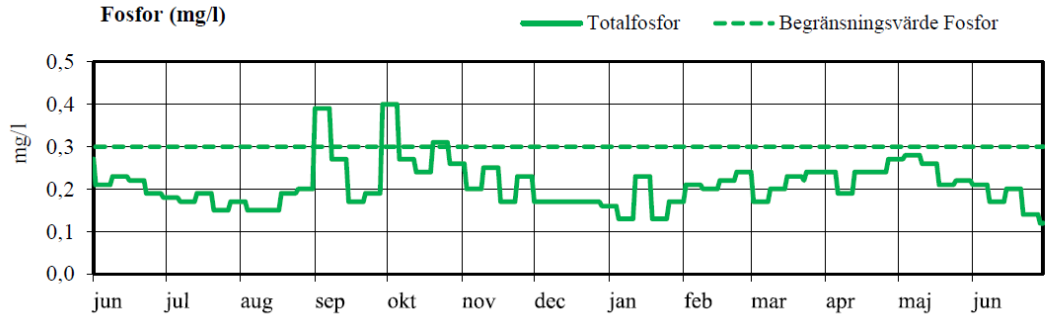
Diagram över flöde och reningsresultat



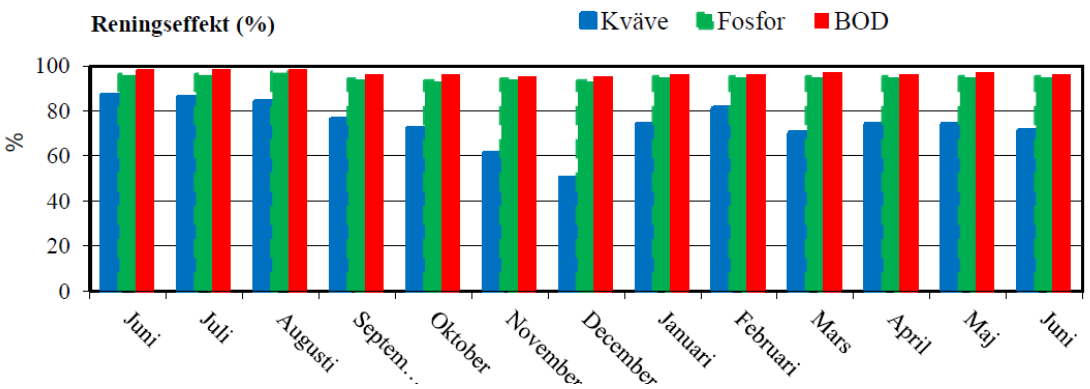
Kommentar: Flödet för årstiden har varit lågt



Kommentar: Efter en tid med förhöjda kvävehalter sjönk kvävehalten efter att den avställda aktivslam linjen åter togs i drift. BOD-halten var på normala nivåer men sjunk i slutet av månaden.



Kommentar: Halten fosfor låg på normala nivåer för årstiden



Kommentar: Kvävereningen har legat på låga nivåer för årstiden vilket kan förklaras med att en aktiv slamlinje varit avställd i ca 2 månader.

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 2623**	**Vecka 2624**	**Vecka 2625**	**Vecka 2626**
Revaq /Underkänt	Finns ej	Revaq	Revaq	Revaq	Revaq
Total mängd (ton)	Finns ej	1154	1062	979	845
Torrsubstans (%)	Finns ej	28,0	28,0	28,8	29,3
Kväve (g/kg TS)	Finns ej	46	46	45	48

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

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944	Vecka 2623	Vecka 2624	Vecka 2625	Vecka 2626
Ammonium-N (g/kg TS)	Finns ej	13	13	12	13
Fosfor tot (g/kg TS)	Finns ej	38	35	35	32
Bly (mg/kg TS)	100	21	20	23	21
Kadmium (mg/kg TS)	2	0,72	0,70	0,67	0,67
Koppar (mg/kg TS)	600	380	390	350	410
Krom (mg/kg TS)	100	22	21	21	22
Nickel (mg/kg TS)	50	18	18	17	19
Zink (mg/kg TS)	800	760	710	670	690
Kvicksilver (mg/kgTS)	2,5	0,27	0,3	0,32	0,37

Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

Ämnen	Jämförelse-värden	Kvartal 1 2026	Kvartal 2 2026	Kvartal 3 2026	Kvartal 4 2026
PCB Summa 7 st (mg/kg TS)	**0,05** [4]	0,015	0,017		
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP (mg/kg TS)	**Saknas**	14	13		
PAH 6 * (mg/kg TS)	**Saknas**	0,901	1,318		
4-nonylfenol (mg/kg TS)	**saknas**	5,2	5,3		

Ämnen	Jämförelse-värden	Kvartal 1 2026	Kvartal 2 2026	Kvartal 3 2026	Kvartal 4 2026
Perfluoroktansulfonat (PFOS) (ug/kg TS)	**50** [2]	7,8	5,6		
Summa PFAS 4 (µg/kg TS)	**Saknas**	9,1	5,9		
Summa PFAS 22 (µg/kg TS)	**saknas**	11	7,7		

* följande ämnen ingår: benso(a)pyren, benzo(b,j)fluoranten, benso(k)fluoranten, fluoranten, benso(ghi)perylen, 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)